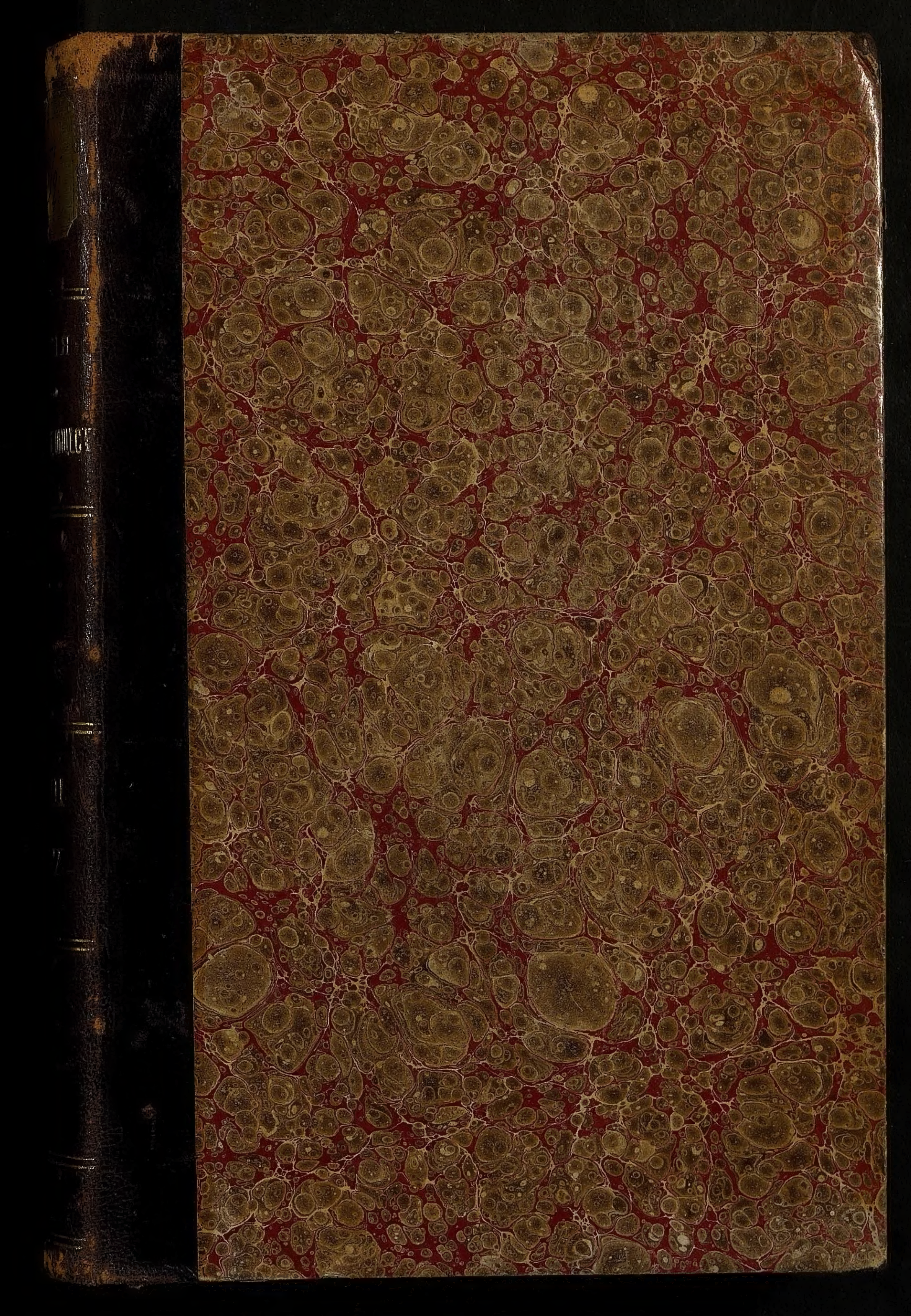


ИЗВѢСТІЯ

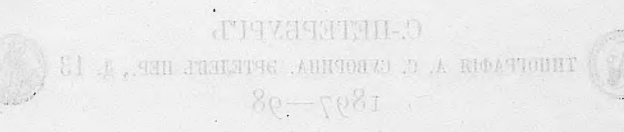
ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

ТОМЪ XXXIII. 1897

С.-ПЕТЕРБУРГЪ
ТИПОГРАФІЯ А. С. СУВОРИНА. ЭРТЕЛЕВЪ ПЕР., Д. 13
1897—98

Печатано по распоряженію Совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.



ОГЛАВЛЕНІЕ.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

ПРИЛОЖЕНІЯ КЪ ЖУРНАЛАМЪ.

ГЕОГРАФИЧЕСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

РЕФЕРАТЫ.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

КАРТЫ.

ЧЕРТЕЖИ И РИСУНКИ.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

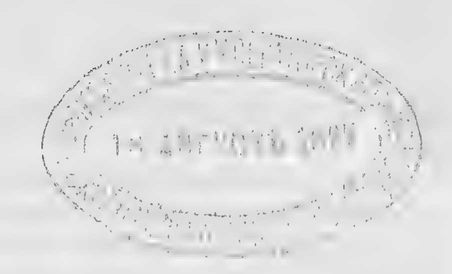
КЪ XXXIII ТОМУ

ИЗВѢСТІЙ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

Знакъ * означаетъ статьи, сообщенныя въ извлеченіи. Римская цифра I означаетъ «Дѣйствія Общества».



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ

О ПУТЕШЕСТВІИ ПО СѢВЕРО-ЗАПАДНОМУ КАВКАЗУ

въ 1896 году

СЪ ЦѢЛЬЮ ИЗСЛѢДОВАНІЯ ЛЕДНИКОВЪ и ФЛОРЫ.

Члена-сотрудника Н. А. Буша.

Лѣтомъ 1896 года я былъ командированъ Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ и Совѣтомъ Императорскаго Юрьевскаго Университета, на средства Географическаго Общества, въ верховья двухъ притоковъ Кубани, а именно Теберды и Маруха, для изслѣдованія ледниковъ и флоры. Въ помощь мнѣ былъ прикомандированъ студентъ С.-Петербургскаго Университета Н. Н. Щукинъ, на котораго было возложено, главнымъ образомъ, собираніе насѣкомыхъ и фотографированіе.

15-го іюня я пріѣхалъ на станцію Невинномысскую Владикавказской жел. дор., гдѣ и встрѣтился съ Н. Н. Щукинымъ. Въ тотъ же день мы выѣхали въ Баталпашинскъ. Дорогой собирали растенія и насѣкомыхъ, почему и пріѣхали въ Баталпашинскъ только на другой день. Тамъ мы познакомились съ атаманомъ отдѣла И. Н. Братковымъ, который снабдилъ насъ открытыми предписаніями и нѣкоторыми полезными совѣтами, за что считаю долгомъ выразить ему здѣсь глубокую благодарность.

Сдѣлавъ необходимыя закупки, мы 20-го выѣхали въ Тебердинскій аулъ, куда прибыли 24-го вечеромъ. На всемъ 78-верстномъ разстояніи между Баталпашинскомъ и Тебердинскимъ ауломъ собирали растенія и насѣкомыхъ и фотографировали. На одинъ день останавливались въ осетинскомъ селеніи Георгіевскомъ (Ху-

мара), чтобы совершить небольшую экскурсію по его окрестностямъ.

Около Георгіевскаго начинается сплошной лиственный лѣсъ въ долинѣ Кубани; окрестныя горы также сплошь одѣты лѣсомъ. До Георгіевскаго поселка лѣса уже встрѣчаются; они растутъ по всѣмъ долинамъ притоковъ Кубани, но тутъ мы въѣхали въ полосу сплошныхъ лиственныхъ лѣсовъ. Около Георгіевскаго же, а именно на высотахъ около древней церкви (недавно реставрированной), встрѣчается впервые тиссъ. Много прекрасныхъ деревьевъ тисса уже вырублено монахами Зеленчукскаго (Свято-Александро-Аѳонскаго) монастыря, отстраивавшими древнюю церковь и основавшими тутъ небольшое филіальное отдѣленіе Зеленчукскаго монастыря.

Лиственные лѣса около Георгіевскаго состоятъ изъ слѣдующихъ древесныхъ породъ: березы, которая во многихъ мѣстахъ является господствующей породой, дуба (Quercus pedunculata), карагача (Ulmus campestris), ясеня (Fraxinus excelsior), клена полевого (Acer campestre), липы, осины, боярышника, крушины, орѣшника и др. Здѣсь же мы встрѣтили Azalea pontica, уже почти совсѣмъ отцвѣтшую.

Лѣсъ сохраняетъ такой характеръ на протяженіи около 18-ти верстъ. Въ 3-хъ верстахъ выше с. Сентовъ въ лѣсу начинаютъ попадаться группы сосенъ. На высотахъ, единичными деревьями, сосна начинаетъ появляться уже раньше, именно версты на 4 ниже Сентовъ.

Береза встрѣчается мѣстами чистыми небольшими насажденіями (группами); послѣ присоединенія въ составъ лѣса сосны, она начинаетъ встрѣчаться вмѣстѣ съ сосной. Нахожденіе березы въ нижней части лѣсной области представляетъ явленіе необычайное для Кавказа.

Въ Тебердинскомъ аулѣ прожили съ 25-го іюня до 1-го іюля. Въ это время мы окончательно снарядились, купили лошадей, наняли проводниковъ и сдѣлали 26-го іюня небольшую экскурсію по окрестностямъ. Тебердинскій аулъ мы выбрали главной квартирой, откуда намѣревались совершать дальнѣйшія наши экскурсіи и сюда возвращаться для сушки растеній. 1-го іюля мы съ 3 проводниками и 7 лошадьми (въ томъ числѣ 2 вьючныхъ) двинулись въ первую дальнюю экскурсію — въ верховья рѣки Большого Зеленчука.

Хотя въ верховья Большого Зеленчука я и не былъ коман-

дированъ, но Большой Зеленчукъ привлекалъ меня вдвойнѣ: во-первыхъ, ледники верховьевъ Большого Зеленчука до сихъ поръ были совершенно неизвѣстны и, во-вторыхъ, въ верховьяхъ этой рѣки отмѣченъ на 5-ти-верстной картѣ Иркисъ, дремучій лѣсъ, который «во многомъ похожъ на Загданъ» [1]), «куда заходятъ изъ Загдана зубры» [2]). Тѣмъ болѣе интересовала меня эта мѣстность, что тамъ не былъ до сихъ поръ ни одинъ ботаникъ и ни одинъ гляціалистъ, не исключая и Н. Я. Динника, которому принадлежатъ цитированныя слова. Былъ тамъ только Н. Г. Петрусевичъ, бывшій начальникъ Баталпашинскаго отдѣла, нынѣ покойный. Въ его брошюрѣ «Извлеченіе изъ отчета объ осмотрѣ казенныхъ свободныхъ земель нагорной полосы между рѣками Тебердой и Лабой» есть краткое описаніе долины Большого Зеленчука, причемъ говорится, что «какъ въ верховьяхъ самого Зеленчука, такъ и его притоковъ есть небольшіе ледники». Я этой брошюры, къ сожалѣнію, еще не видалъ, а только что приведенныя слова заимствую изъ статьи Н. Я. Динника «Современные и древніе ледники Кавказа», въ которой упоминается объ этой брошюрѣ [3]).

Мы поднялись сначала на высокій хребетъ Брушъ (на 5-ти-верстной картѣ «горы Чанкуры») и спустились къ греческому поселку Аксаутскому (на картѣ «Хасаутскій»), затѣмъ направились черезъ русское село Марухское къ Свято-Александро-Аѳонскому монастырю. На хребтѣ Брушъ, по склонамъ его, растутъ сосновые лѣса, а вершины находятся въ альпійской области. Между Марухскимъ и монастыремъ встрѣтили прекрасные буковые лѣса. Эти лѣса находятся уже по ту сторону рѣчки Ирейта́ (на картѣ Хуссы́-Кордони́къ [4]). Буковые лѣса по близости къ Большому Зеленчуку принимаютъ совершенно дѣвственный видъ. Буки достигаютъ аршина $1^1/_2$—2 въ діаметрѣ и громадной высоты. Кромѣ бука растутъ здѣсь: грабъ (Carpinus betulus), карагачъ, горный ильмъ (Ulmus montana), ясень, береза, кленъ (Acer platanoides), ольха, бересклетъ, калина и др.

Вскорѣ послѣ того, какъ мы миновали Свято-Александро-Аѳон-

---

[1]) Н. Динникъ. «Горы и ущелья Кубанской области», стр. 52.

[2]) Ibidem.

[3]) На стр. 12.

[4]) Названіе «Хуссы́-Кордони́къ», какъ объяснили намъ наши проводники, осетинское, «Ирейта»—карачаевское. Такъ какъ карачаевцы исконные жители этой мѣстности, а осетины недавніе и притомъ немногочисленные пришельцы, то слѣдуетъ предпочесть карачаевское названіе.

скій монастырь, и долина Большого Зеленчука повернула прямо на югъ, начали встрѣчаться сосны, сперва единично, потомъ группами, а вскорѣ и пихта (Abies nordmanniana) съ незначительной примѣсью ели (Picea orientalis). Верстахъ въ 30-ти отъ монастыря мы вступили въ старый пихтовый лѣсъ; масса деревьевъ пихты была поражена короѣдами. Мѣстами ѣхали по участкамъ совершенно посохшаго лѣса; громадныя старыя пихты, лишенныя хвои, возвышались по обѣимъ сторонамъ дороги и множество мертвыхъ стволовъ устилало почву. Далѣе, верстахъ въ 40 отъ монастыря, пихта опять исчезла и мы въѣхали въ обширный участокъ сосноваго лѣса. На полянѣ въ этомъ сосновомъ лѣсу, верстъ на 5 ниже мѣста впаденія въ Зеленчукъ рѣчки Архыза (на картѣ Речепста), находится казенный домъ для лѣсной стражи Баталпашинскаго лѣсничества. Архызомъ (а не Иркисомъ) у мѣстнаго населенія называется не только рѣчка Речепста, но и часть долины Большого Зеленчука, между устьемъ этой рѣчки и станицей Зеленчукской.

Рѣчка Архызъ принимаетъ съ правой стороны притокъ, который мои проводники карачаевцы называли «Дука», на картѣ этого названія нѣтъ.

Приблизительно на половинѣ разстоянія между устьемъ Архыза и подножіемъ горы Псышъ сосновый лѣсъ прекращается и опять начинается пихтовый, который и оканчивается у подножія Псыша. Тамъ деревья мало-по-малу исчезаютъ, смѣняясь зарослями рододендрона (Rhododendron caucasicum) и кустарной березы, которая 5-го іюля едва начала распускать листья.

Еще 4-го іюля вечеромъ мы увидали гору Псышъ, правильный конусъ которой замыкалъ долину рѣки Псыша (такъ называется верхнее теченіе Большого Зеленчука отъ верховьевъ до устьевъ Архыза). На горѣ, подъ снѣжной ея вершиной, виднѣлся висячій ледникъ. Къ нижнему концу этого ледника мы поднялись на слѣдующій день, измѣрили высоту нижняго конца гипсотермометромъ и сняли ледникъ фотографіей.

Подъемъ былъ очень крутъ и мѣстами опасенъ. Отъ нижняго конца ледника открывается великолѣпный видъ на долину Псыша и окружающія ея высоты. Этимъ видомъ, однако, намъ очень недолго пришлось любоваться, потому что скоро пошелъ дождь и горы окутались легкимъ туманомъ.

Ледникъ оканчивается тремя выступами. Нижній конецъ его представляетъ почти отвѣсную ледяную стѣну. Въ верхней части

ледника существуетъ нѣсколько большихъ поперечныхъ трещинъ, а нижній конецъ изборожденъ множествомъ, какъ поперечныхъ, такъ и продольныхъ, трещинъ. Ледъ у нижняго конца—голубого цвѣта и плотной консистенціи. Ледникъ даетъ начало нѣсколькимъ ручьямъ; одинъ изъ нихъ при нашемъ посѣщеніи ледника вытекалъ изъ небольшой пещерки во льду съ голубыми стѣнками. Ручьи эти соединяются въ одинъ, который въ видѣ водопада низвергается въ разсѣлину горы.

Проводникъ нашъ Султанъ Байчаровъ передавалъ мнѣ, что, по словамъ его отца, во время войны 1877—78 гг. ледникъ оканчивался у этого водопада, т. е. конецъ ледника находился, по крайней мѣрѣ, саженъ на 80 (по вертикали) ниже теперешняго своего положенія. Необходимо, впрочемъ, замѣтить, что всѣ глазомѣрныя опредѣленія разстояній, длины и ширины ледниковъ, сдѣланныя Султаномъ Байчаровымъ, страдаютъ въ сильной степени преуменьшенностью. Сдѣланная повѣрка показала мнѣ, что Султанъ способенъ ошибаться на 100%.

Отъ нижняго конца описаннаго сейчасъ ледника виденъ нижній конецъ другого висячаго ледника, залегающаго въ разсѣлинѣ горы Псыша, нѣсколько къ востоку отъ перваго. Кромѣ того, съ этого пункта открывается видъ на обширное фирновое поле, лежащее къ западу отъ горы Псыша въ продолговатой котловинѣ между двумя вершинами. Эта котловина высоко приподнята надъ рѣчкой Псышемъ и находится съ лѣвой стороны отъ рѣчки. Этотъ фирнъ-глетчеръ, совершенно недоступенъ, и снизу, изъ ущелья, его вовсе не видно. Почти весь онъ былъ покрытъ при насъ снѣгомъ; виденъ былъ только нижній конецъ сѣраго фирноваго льда. Котловина, въ которой залегаетъ этотъ фирнъ-глетчеръ, очень полога; въ длину она имѣетъ, по глазомѣру Султана Байчарова, не менѣе 1 версты, въ ширину, въ самомъ широкомъ мѣстѣ—саженъ 300, а при нижнемъ концѣ очень небольшую ширину — саженъ 20.

Въ глубокомъ ущельи между горой Псышемъ и тою возвышенностью, на которой находится описанная котловина, по всей вѣроятности, также находится ледникъ, но его мы не видали, потому что все ущелье было занесено снѣгомъ. Очень можетъ быть, что найдется ледникъ и въ томъ ущельи, которое находится съ восточной стороны горы Псыша. Вообще, лѣто 1896 г. было очень неблагопріятно для изслѣдованія ледниковъ, потому что предыдущая зима была очень обильна снѣгомъ. Поэтому даже

5-го августа Большой Марухскій ледникъ былъ почти весь покрытъ снѣгомъ.

На обратномъ пути отъ горы Псыша мы заходили въ верховья одного изъ притоковъ рѣки Псыша, именно рѣчки Софьи. Притокъ этотъ на картѣ не имѣетъ названія; онъ впадаетъ въ Псышъ немного выше устья Архыза, но съ правой стороны. Слово Софья — абхазское; эта рѣчка была названа такъ абхазцами, жившими въ этой мѣстности до послѣдней русско-турецкой войны.

Въ верховьяхъ Софьи мы нашли 2 висячихъ ледника; большій изъ нихъ находится въ верховьяхъ самой Софьи, а другой въ верховьяхъ перваго ея притока съ лѣвой стороны.

Большой Софьинскій ледникъ начинается тремя крупными вѣтвями, изъ которыхъ двѣ длиннѣе третьей. Эти вѣтви соединяются въ очень пологое ледяное поле, которое затѣмъ вдругъ спускается съ уступа въ видѣ крутой стѣны. На уступѣ ледъ имѣетъ продольныя и поперечныя трещины, а надъ срединою уступа торчатъ большіе ледяные столбы. Крутая нижняя часть ледника очень неровна: замѣчается масса трещинъ, идущихъ по всѣмъ направленіямъ, много возвышеній и углубленій. Рѣка Софья вытекаетъ изъ ледника девятью небольшими водопадами. Въ трещинахъ ледника виденъ голубоватый ледъ. Этотъ ледникъ совершенно недоступенъ, потому что подъ нижнимъ его концомъ возвышается почти отвѣсная каменная стѣна; въ средней части нижняго конца ледника ледъ нѣсколько выступаетъ надъ этой стѣной и грозитъ ежеминутно ледянымъ обваломъ. Часть горы, находящаяся подъ этой стѣной, покрыта множествомъ камней самой различной величины, отъ весьма мелкихъ до имѣющихъ болѣе 1 куб. сажени въ объемѣ. Тутъ же лежатъ еще не совсѣмъ растаявшія ледяныя глыбы, оторвавшіяся отъ ледника. Обвалы льда, отрывающагося отъ нижняго конца ледника, разрушаютъ и выступы каменной стѣны, и потому подъ этой стѣной такая масса камней. Обвалы случаются по нѣсколько разъ ежегодно, особенно когда выпадаетъ много снѣга и ледникъ быстро двигается. На второй день нашего пребыванія въ верховьяхъ Софьи, рано утромъ, свалилась съ подножія каменной стѣны глыба льда.

Описываемый ледникъ, по словамъ Байчарова, во время послѣдней русско-турецкой войны оканчивался саженъ на 20 ниже по вертикальному направленію, чѣмъ теперь. Очень давно, говоритъ Султанъ, ледникъ спускался съ каменной стѣны, и нижній конецъ его доходилъ приблизительно до средины осыпи, находя-

щейся подъ стѣной. Тогда нижній конецъ ледника находился саженъ на 80—100 по вертикали ниже, чѣмъ теперь.

Большой Софьинскій ледникъ виситъ на горѣ, которая на 5-верстной картѣ не имѣетъ названія. Ее можно было бы назвать Софьей.

Малый Софьинскій ледникъ значительно меньше Большого и оканчивается выше его.

Съ верховьевъ Софьи мы поднимались на хребетъ, служащій водораздѣломъ Софьи и Кызгыча (на картѣ Хыздышъ), слѣдующаго за Софьей праваго притока Большого Зеленчука. Съ гребня этого хребта намъ открылся великолѣпный видъ на глубокую долину Кызгыча. Дно и нижняя часть склоновъ этой долины заняты прекраснымъ пихтовымъ лѣсомъ; по дну долины извилистой серебристой лентой струится Кызгычъ. Отсюда видно хорошо то мѣсто, гдѣ Кызгычъ составляется изъ двухъ истоковъ, праваго и лѣваго. Ущелье лѣваго истока невидно, а правый виденъ весь. Въ верховьяхъ этого праваго истока виденъ ледникъ, залегающій въ глубокомъ ущельи. Этотъ ледникъ составляется изъ двухъ вѣтвей, на которыхъ видны трещины. Большая часть ледника была покрыта снѣгомъ, такъ что о размѣрахъ его нельзя было составить сколько нибудь точнаго понятія. Этому мѣшала также дальность разстоянія. Повидимому, это ледникъ небольшой. Слѣдующій за Кызгычемъ правый притокъ Большого Зеленчука, на картѣ не имѣющій названія, называется у мѣстнаго населенія Чабаклыкёль-су (рѣка Рыбнаго озера); онъ беретъ начало изъ небольшого озера, богатаго форелью.

Съ верховьевъ Софьи мы вернулись опять въ долину Псыша, на 5-ти-верстной картѣ неправильно названную Иркисомъ.

Хвойные лѣса въ долинахъ рѣки Псыша, Софьи и Большого Зеленчука, какъ я уже замѣтилъ, двоякаго рода: сосновые и пихтово-еловые. Сосновые лѣса являются здѣсь почти чистыми, а часто и совершенно чистыми, тогда какъ въ пихтово-еловыхъ лѣсахъ встрѣчается примѣсь нѣкоторыхъ лиственныхъ, древесныхъ и кустарныхъ породъ: березы, осины, кленовъ, бѣлой ольхи, жимолости, калины, смородины и другихъ. Пихтовый лѣсъ въ верховьяхъ рѣки Псыша имѣетъ всѣ признаки дремучаго: по нему идетъ трудно проходимая охотничья тропа, въ лѣсу много валежника и сухостоя. Мѣстами тропа оказывалась непроходимой, и намъ приходилось расчищать ее. Много пихтъ и сосенъ поражено короѣдами. Зубровъ здѣсь никто изъ карачаевскихъ охотниковъ, жи-

вущихъ въ Тебердинскомъ аулѣ, не видалъ, но въ прежнее время они здѣсь, вѣроятно, водились, такъ какъ встрѣчались и дальше на востокѣ, въ долинѣ Домбай-Ульгена [1]); кромѣ того, близко отсюда находится долина Загданъ, гдѣ они водятся и въ настоящее время. Изъ другихъ животныхъ здѣсь водятся въ большомъ количествѣ медвѣди. Намъ пришлось видѣть скелетъ медвѣдя, а одинъ изъ нашихъ проводниковъ, оставленный присматривать за вещами, пока мы поднимались на гору Псышъ, видѣлъ двухъ медвѣдей. Кромѣ того, здѣсь водятся въ значительномъ количествѣ кабаны и олени. Серны и туры встрѣчаются очень часто на альпійскихъ пастбищахъ.

Обратный путь до Тебердинскаго аула мы совершили тою-же дорогой, какъ и впередъ. На всю эту экскурсію употребили 11 дней.

16 іюля мы двинулись во вторую поѣздку, въ мѣстность, до сихъ поръ никѣмъ изъ изслѣдователей не посѣщенную, а именно въ верховья Аксаута. На 5-ти-верстной картѣ туда не показано даже тропинки, хотя на самомъ дѣлѣ тропа существуетъ, и даже вполнѣ удобопроходимая. Только самое верхнее теченіе рѣки, на протяженіи верстъ 7—8, труднѣе доступно.

Сначала мы ѣхали по долинѣ Теберды до устья рѣки Муха́, (на картѣ эта рѣка названа Муху, но наши проводники называли ее Муха̀). По этой рѣкѣ поднялись до ея верховьевъ, а затѣмъ перевалили черезъ Муханскій перевалъ, при чемъ измѣрили его высоту гипсотермометромъ и анероидомъ. При спускѣ съ Муханскаго перевала я замѣтилъ небольшой висячій ледникъ въ верховьяхъ рѣки Малой Маркѝ. Тутъ на 5-ти-верстной картѣ не показано ни ледника, ни вѣчныхъ снѣговъ. По ущелью Малой Марки мы спустились до рѣки Большой Марки и по этой послѣдней до мѣста впаденія ея въ Аксаутъ.

Ущелье Большой Марки очень узко; по дну его бѣшено мчится Большая Марка̀; склоны ущелья поросли густымъ сосновымъ лѣсомъ, за исключеніемъ самыхъ верхнихъ частей ихъ, занятыхъ альпійской растительностью.

Въ долинѣ Аксаута при устьѣ Большой Марки растетъ чистый сосновый лѣсъ. Этотъ сосновый лѣсъ продолжается до самыхъ верховьевъ Аксаута, прерываясь небольшими полянками. Въ верховьяхъ Аксаута къ соснѣ примѣшивается пихта; лист-

---

[1]) Названіе Домбай-Ульгенъ значитъ «зубръ убитъ».

венныя породы, главнымъ образомъ береза и Alnus incana, присоединяются уже раньше, верстахъ въ 5-ти выше устья Большой Марки.

Верхняя часть долины Аксаута по крайней мѣрѣ на 4 версты загромождена камнями. Это, по всей вѣроятности, древняя поддонная морена, хотя наши проводники увѣряли насъ, что камни сюда недавно нанесены рѣкой, а прежде тутъ было пастбище. Однако по лѣвому (по теченію рѣки) склону долины мы видѣли на этомъ пространствѣ шлифованныя скалы и куполовидные холмы (dômes arrondis). Ниже упомянутаго скопленія камней находятся густыя заросли молодой березы и сосны; камни встрѣчаются и въ этихъ зарosляхъ.

Аксаутъ составляется изъ двухъ главныхъ вѣтвей, сходящихся почти подъ прямымъ угломъ. Въ верховьяхъ каждаго изъ этихъ истоковъ находится по одному очень большому леднику I-го разряда.

Каждый изъ этихъ ледниковъ больше Марухскаго, длину котораго Н. Я. Динникъ опредѣляетъ въ 5 верстъ minimum [1]).

Восточный Аксаутскій ледникъ составляется изъ 5 большихъ вѣтвей, изъ которыхъ 3 образуются въ свою очередь изъ нѣсколькихъ меньшихъ вѣтвей. Такъ, крайняя правая (по теченію ледника) вѣтвь составляется изъ 3 вѣтвей; средняя, наибольшая, изъ 4; затѣмъ слѣдуетъ небольшая простая вѣтвь, потомъ большая, составляющаяся изъ 3 вѣтвей, и, наконецъ, крайняя лѣвая—простая. Ледникъ имѣетъ значительной величины морены. Посрединѣ ледника тянется сложная срединная морена. Ширина этой морены была измѣрена мною шагами, приблизительно посрединѣ ледяного потока (Eisstrom); измѣреніе дало ширину въ 60 саженъ.

Боковыя морены особенно сильно развиты съ правой стороны по теченію ледника. Съ этой стороны поверхность ледника саженъ на 60 въ ширину покрыта камнями, а на берегу ледника возвышаются 2 каменныхъ вала: ближній къ леднику саженъ 40—50 шириной и 5—6 вышиной, и дальній саженъ 20—25 шириной и саженъ 8—10 высотой. Съ лѣвой стороны крутой склонъ берега ледника отшлифованъ и усѣянъ мелкими сѣрыми камнями у средней части ледника саженъ на 100 въ высоту, а ближе къ нижнему концу, гдѣ ледникъ дѣлается круче, саженъ на 150 въ высоту по вертикали.

[1]) Н. Динникъ: «Современные и древніе ледники Кавказа», стр. 106.

Вѣтви, составляющія ледникъ, очень круты и покрыты многочисленными, главнымъ образомъ поперечными, трещинами.

Ниже мѣста соединенія всѣхъ вѣтвей начинается ледяной потокъ (Eisstrom). Верхняя половина его имѣетъ пологую поверхность, а нижняя половина крута и постепенно съуживается. Мною была измѣрена шагами ширина ледяного потока въ верхней пологой половинѣ. Въ этомъ наиболѣе широкомъ мѣстѣ ледника я получилъ ширину въ 467 саженъ, а противъ того мѣста, гдѣ я измѣрялъ высоту гипсотермометромъ, ширина была приблизительно 20—30 саженъ. Такимъ образомъ, ледяной потокъ сильно съуживается къ нижнему концу и въ видѣ узкаго языка спускается въ тѣсный корридоръ съ отвѣсными стѣнами, прорытый рѣкой. Въ этотъ корридоръ проникнуть невозможно, а потому нижній конецъ ледника совершенно недоступенъ, и высоту нижняго конца измѣрить было невозможно. Я измѣрилъ высоту гипсотермометромъ въ крайнемъ доступномъ (сверху) мѣстѣ на правомъ берегу ледника. Это мѣсто поднято надъ нижнимъ концомъ ледника саженъ на 30—40 по вертикали. Ледникъ доступенъ только съ правой стороны (по его теченію), приблизительно посрединѣ его длины, въ верхней половинѣ ледяного потока. И то мы пробрались туда съ большимъ трудомъ по очень крутому склону. Не столько трудно было взбираться вверхъ по этому склону, сколько идти вдоль него.

Ледяной потокъ съ правой стороны изобилуетъ большими поперечными косыми трещинами. Стѣны этихъ трещинъ состоятъ изъ чистаго льда прекраснаго голубого цвѣта и плотной консистенціи. По поверхности ледника текутъ многочисленные ручьи, очень часто заканчивающіеся глубокими и красивыми мельницами. Колодцевъ на ледникѣ много; нѣкоторые изъ нихъ были до верху наполнены водой. Кромѣ того, на ледникѣ, особенно на пологой части ледяного потока, находится много столовъ, изъ которыхъ нѣкоторые достигаютъ большихъ размѣровъ. На одномъ изъ столовъ мы нашли желтую дневную бабочку.

По показанію Султана Байчарова, Восточный Аксаутскій ледникъ укоротился съ начала 70-хъ годовъ саженъ на 300. Въ то время онъ доходилъ до конца того ущелья, въ которомъ онъ залегаетъ, при чемъ покоился на выпукломъ ложѣ. Нижняя часть этого каменнаго ложа, вслѣдствіе отступанія ледника, постепенно обнажалась, и рѣка промыла въ ней вышеупомянутый узкій корридоръ.

Поперекъ верхней пологой половины ледяного потока этого ледника мы провели прямую линію изъ камней, но, къ сожалѣнію, не могли довести ее до лѣваго берега ледника, потому что у лѣваго берега лежало на ледникѣ еще много снѣга, а на снѣгу класть камни было бы безполезно: ихъ унесло бы при таяніи снѣга. Камни я отмѣтилъ красной масляной краской, но не всѣ, а черезъ одинъ, а мѣстами и черезъ два.

Султанъ Байчаровъ говорилъ мнѣ, что въ мартѣ на этотъ ледникъ падаютъ большіе обвалы и лавины.

Въ верховьяхъ западнаго истока Аксаута лежитъ также большой перворазрядный ледникъ, но довольно значительно уступающій по величинѣ вышеописанному.

Западный Аксаутскій ледникъ залегаетъ въ глубокомъ ущельи, какъ и Восточный. Онъ составляется изъ двухъ большихъ вѣтвей или, вѣрнѣе, къ нему слѣва (съ запада) присоединяется почти подъ прямымъ угломъ большая вѣтвь. Въ длину этотъ ледникъ, вѣроятно, лишь немного больше Марухскаго. Ширина его нѣсколько ниже соединенія вѣтвей была нами измѣрена вымѣренной 10-саженной веревкой и оказалась равной 302 саженямъ. Повидимому, это самое широкое мѣсто ледника. Верхняя часть главной вѣтви ледника очень крута и имѣетъ хаотическій, дикій видъ. Многочисленными трещинами она изрѣзана по всѣмъ направленіямъ, но особенно велики поперечныя трещины. Благодаря трещинамъ, ледъ, особенно въ срединѣ теченія этой вѣтви, разбился на громадные столбы и зубцы, верхушки которыхъ выдаются надъ поверхностью ледника. Ниже этого ледяного хаоса начинается ледяной потокъ. Верхняя половина ледяного потока имѣетъ почти совершенно ровную поверхность. Тутъ съ лѣвой стороны присоединяется къ леднику вышеупомянутая вѣтвь. Эта вѣтвь тоже очень крута въ верхней части и гораздо болѣе полога въ нижней. Въ мѣстѣ соединенія обѣихъ вѣтвей находится большой каменный валъ, идущій поперекъ нижняго конца лѣвой вѣтви ледника. Благодаря присутствію этого вала, получается такое впечатлѣніе, что лѣвая вѣтвь представляетъ самостоятельный ледникъ, а валъ—его конечную морену. Однако этого на самомъ дѣлѣ, повидимому, нѣтъ.

Съ той и другой стороны вала подъ камнями продолжается ледъ, и я не замѣтилъ, чтобы лѣвая вѣтвь давала какой нибудь истокъ. Поэтому валъ этотъ нужно считать срединной мореной; но такъ какъ вѣтвь соединяется съ ледникомъ почти подъ пря-

мымъ угломъ, то эта срединная морена и идетъ поперекъ вѣтви и затѣмъ соединяется съ боковой мореной ледника.

Ниже соединенія обѣихъ вѣтвей поверхность ледника дѣлается мало-по-малу круче и у нижняго конца пріобрѣтаетъ довольно значительную крутизну.

На ледяномъ потокѣ, особенно съ лѣвой стороны по теченію ледника, находятся большія продольныя и поперечныя трещины, расширенныя кверху. Особенно многочисленны и велики онѣ у нижняго конца ледника. Нижній крутой склонъ ледяного потока засыпанъ массою камней; особенно много камней на лѣвой сторонѣ ледника. На ледникѣ есть красивые столы, глубокія мельницы и колодцы. Ручьевъ на ледникѣ много. Очень красивъ одинъ ручей, продѣлавшій во льду довольно глубокое ложе съ почти отвѣсными берегами прекраснаго голубого цвѣта; оканчивается онъ глубокой мельницей.

Нижній конецъ ледника довольно широкъ; въ средней части его имѣется выемка, такъ что съ правой и съ лѣвой стороны ледъ оканчивается ниже, чѣмъ въ срединѣ.

Эти боковые выступы нижняго конца покрыты сплошь массою камней. А такъ какъ сквозь каменный покровъ только въ немногихъ мѣстахъ видно ледъ, а издали и совсѣмъ не видно, и такъ какъ боковыя части ледника и выше выступовъ покрыты камнями сплошь, то издали нижній конецъ ледника представляется въ видѣ языка. Такой видъ онъ имѣетъ, напримѣръ, съ праваго склона Аксаутскаго ущелья, по которому мы взбирались къ Восточному Аксаутскому леднику. Средняя часть нижняго конца покрыта гораздо меньшимъ количествомъ камней, при томъ небольшой величины. Мелкіе камни очень часто скатываются съ этой части нижняго конца, однако они не помѣшали мнѣ измѣрить въ этомъ мѣстѣ гипсотермометромъ высоту нижняго конца, у самой ледяной стѣны. Ледъ этого ледника прекраснаго голубого цвѣта и плотной консистенціи. У нижняго конца ледъ, вслѣдствіе сильнаго таянія, имѣетъ незначительную толщину, всего 4—5 аршинъ, цвѣтъ его голубоватый, и обнаруживаетъ здѣсь слоистость, параллельную поверхности ледника. Слои очень тонкіе, не больше 1 дюйма толщины.

Ниже ледника располагается нѣсколько параллельныхъ другъ другу рядовъ старыхъ конечныхъ моренъ. Эти морены имѣютъ видъ каменныхъ валовъ, размытыхъ посрединѣ рѣкой, вытекающей изъ ледника. Разъединенныя такимъ образомъ половины

моренъ направлены одна къ другой почти подъ прямымъ угломъ. Очевидно, что ледникъ имѣлъ раньше треугольный нижній конецъ и, мало-по-малу отступая, сохранялъ очень долго такую форму нижняго конца. А затѣмъ съ обоихъ береговъ ущелья упали большіе каменные обвалы, засыпавшіе боковыя части нижняго конца ледника. Эти боковыя части подъ защитой каменнаго покрова стали медленнѣе таять и потому укоротились менѣе, чѣмъ средняя часть ледника.

Султанъ Байчаровъ говорилъ мнѣ, что въ началѣ 70-хъ годовъ ледникъ доходилъ почти до конца ущелья, въ которомъ онъ залегаетъ. Съ того времени онъ укоротился по крайней мѣрѣ на 300 саженъ. Бока всего этого ущелья усыпаны слоемъ мелкихъ сѣрыхъ камней прежнихъ боковыхъ моренъ. Около ледника верхняя линія, до которой доходятъ эти камни, находится на высотѣ около 150 саженъ по вертикали надъ дномъ ущелья, а къ концу ущелья эта линія понижается. Это указываетъ на то, что ледникъ не только значительно укоротился, но и сильно уменьшился въ толщину.

Вѣроятно, въ еще болѣе отдаленныя времена оба ледника (Восточный и Западный) соединялись и имѣли большую общую часть, тянувшуюся по ущелью Аксаута версты на 4 внизъ, о чемъ свидѣтельствуетъ поддонная морена, о которой было упомянуто выше, и полированныя скалы и куполовидные холмы, найденные нами въ этой части ущелья Аксаута.

Судя по тому, что нижній конецъ ледника засыпанъ и на всемъ пространствѣ ледяного потока встрѣчается довольно много камней, нужно заключить, что на ледникъ падаютъ большіе каменные обвалы съ крутыхъ склоновъ ущелья. Эти обвалы, повидимому, гораздо больше, чѣмъ обвалы восточнаго Аксаутскаго ледника, поверхность котораго значительно чище.

Нижній конецъ ледника довольно легко доступенъ, особенно съ лѣвой по теченію ледника стороны. Здѣсь взойти на ледникъ можно совершенно безопасно, но идти довольно неудобно, вслѣдствіе массы камней, скопившихся тутъ. Можно взойти на ледникъ и посрединѣ нижняго конца, но это небезопасно: ледникъ въ этомъ мѣстѣ крутъ, ледъ очень скользкій и есть большія и широкія поперечныя трещины. Я въ этомъ мѣстѣ спустился съ ледника.

Рѣчка, вытекающая изъ-подъ ледника въ средней части нижняго конца, течетъ очень быстро и сразу становится довольно

широкой. Изъ-подъ Восточнаго Аксаутскаго ледника вытекаетъ рѣчка немного бо̀льшихъ размѣровъ. Оба эти истока скоро соединяются, и отъ ихъ слiянiя получается Аксаутъ въ видѣ довольно широкой, мутной и очень быстрой рѣки, съ шумомъ катящей по своему ложу камни.

Оба разсмотрѣнные ледника несомнѣнно перворазрядные, такъ какъ они имѣютъ сильно развитые ледяные потоки (Eisstrom), залегаютъ въ глубокихъ ущельяхъ, состоятъ изъ плотнаго льда и имѣютъ очень значительную величину [1]). Оба они, какъ я уже замѣтилъ, превышаютъ по длинѣ Марухскiй ледникъ, длину котораго Н. Я. Динникъ опредѣляетъ въ 5 верстъ. Западный ледникъ, по всей вѣроятности, лишь немного превышаетъ по длинѣ Марухскiй, уступая ему по ширинѣ (Марухскiй ледникъ имѣетъ по измѣренiю, произведенному Динникомъ шагами, 400 саж. ширины), а Восточный значительно превышаетъ Марухскiй ледникъ по длинѣ и не уступаетъ ему по ширинѣ.

Кромѣ описанныхъ перворазрядныхъ ледниковъ въ верховьяхъ Аксаута находится 5 второразрядныхъ, висячихъ ледниковъ. Одинъ изъ нихъ находится нѣсколько къ востоку отъ Восточнаго ледника и даетъ начало ручью, впадающему въ правый истокъ Аксаута; другой виситъ на правомъ (по теченiю Западнаго ледника) склонѣ его ущелья; третiй расположенъ на правомъ склонѣ той разсѣлины, въ которой залегаетъ лѣвая вѣтвь Западнаго ледника, и два висятъ подъ самымъ гребнемъ лѣваго склона Аксаутскаго ущелья, немного сѣвернѣе того мѣста, гдѣ соединяются оба истока Аксаута. Эти послѣднiе два ледника со дна Аксаутскаго ущелья не видны; ихъ можно видѣть только съ праваго склона ущелья. По этому склону мы шли къ Восточному леднику.

Въ верховьяхъ 4-го притока Аксаута съ правой стороны есть еще маленькiй висячiй ледникъ.

Мѣсто въ долинѣ Аксаута, съ котораго этотъ ледникъ становится виденъ, если идти внизъ по Аксауту, находится, по соображенiю Султана, верстахъ въ 15 отъ нижняго конца Восточнаго Аксаутскаго ледника.

Обратно въ Тебердинскiй аулъ мы возвратились прежнимъ путемъ. Въ верховьяхъ Аксаута мы прожили 5 дней, а на всю эту экскурсiю употребили 9 дней.

Третья наша поѣздка была вверхъ по рѣкѣ Тебердѣ. 27 iюля

---

[1]) Сравни A. Heim, Handbuch der Gletscherkunde. S. 45.

мы отправились въ путь по долинѣ Теберды. Дно этой долины отъ Тебердинскаго аула до устья рѣки Мухи свободно отъ лѣса, Тутъ растутъ многочисленныя степныя растенія, проникающія сюда изъ степей около Баталпашинска. Теперь, 27-го іюля, большинство этихъ растеній отцвѣло и пожелтѣло, и все дно долины Теберды имѣло непригляднуую желтую окраску.

По склонамъ долины здѣсь растетъ лѣсъ, смѣшанный изъ сосны, изрѣдка тисса, и разныхъ лиственныхъ, древесныхъ и кустарныхъ породъ. Начиная отъ устья Мухи вверхъ по долинѣ Теберды лѣсъ занимаетъ и дно ея, при чемъ на днѣ растетъ лиственный лѣсъ съ преобладаніемъ бука, а склоны заняты по прежнему сосной и другими породами. Такой характеръ сохраняетъ долина до устья рѣчки Улу-Мурутчу. Около устья этой рѣчки начинается чистый пихтовый лѣсъ, занимающій какъ дно долины, такъ и ея склоны, за исключеніемъ верхнихъ частей ихъ, находящихся въ альпійской области. Пихты достигаютъ здѣсь очень значительныхъ размѣровъ. Напримѣръ, на 23 верстѣ отъ Тебердинскаго аула (на 102 отъ Баталпашинска)[1]) находится подлѣ дороги старая пихта съ діаметромъ, по моему измѣренію, 2 арш. 2 в., а въ обхватѣ 7 арш. 6 в.

Отсюда мы ѣхали все время по пихтовому лѣсу до мѣста впаденія въ Теберду рѣки Аманауза и далѣе по Аманаузу до мѣста впаденія въ него двухъ рѣчекъ: Домбай-ульгена, текущаго съ востока, и Алибека (на 5-ти-верстной картѣ—Хутый)[2]), текущаго съ запада. Въ ущельяхъ Домбай-ульгена, Алибека и верхняго теченія рѣки Аманауза[3]) пихтовый лѣсъ также растетъ; онъ занимаетъ нижнюю часть склоновъ ущелья и дно ихъ, но верхнія части всѣхъ ущелій находятся въ альпійской области.

Въ этой мѣстности пихта, повидимому, гораздо менѣе страдаетъ отъ короѣдовъ, чѣмъ на рѣкѣ Псыштѣ. Сухихъ деревьевъ, занимающихъ сплошь большія пространства, мы не видали, кромѣ стараго пожарища на мѣстѣ впаденія Аманауза въ Теберду; пожаромъ тутъ истреблена довольно большая площадь лѣса въ 1884 году. Пожарище съ сухими, рѣдко стоящими пихтами имѣетъ суровый и унылый видъ. Тутъ ущелье Теберды поворачиваетъ подъ

---

[1]) По долинѣ Теберды идетъ Военно-Сухумская дорога съ верстовыми столбами

[2]) Названіе «Хутый» принадлежитъ рѣчкѣ, названной на картѣ «Аманъколъ».

[3]) На 5-ти-верстной картѣ верхнее теченіе Аманауза не обозначено.

прямымъ угломъ къ востоку; оно также занято чистымъ пихтовымъ лѣсомъ, насколько это можно отсюда видѣть.

27-го іюля вечеромъ мы пріѣхали на мѣсто впаденія Домбай-ульгена и Алибека въ Аманаузъ. Съ этого мѣста открывается прекрасный видъ на Главный хребетъ, покрытый большимъ количествомъ висячихъ ледниковъ, на ущелья Домбай-ульгена, Алибека и Аманауза и на три высокія скалистыя горы—Птышъ, Домбай-ульгенъ и Белала-кая. Особенно красива крутая Белала-кая, находящаяся между Алибекомъ и верхнимъ теченіемъ Аманауза.

Съ этого пункта мы поднялись въ этотъ день еще версты 2 вверхъ по Домбай-ульгену до границы пихтоваго лѣса, на опушкѣ котораго и заночевали. Очень близко отъ мѣста нашей ночевки мы видѣли медвѣдя. Утромъ слѣдующаго дня поднялись въ верховья Домбай-ульгена и перваго лѣваго его притока, который наши проводники называли «Птышъ». Его не слѣдуетъ смѣшивать съ рѣкою Птышемъ, текущимъ по южному склону Главнаго хребта.

Самая верхняя часть теченія Домбай-ульгена недоступна; тамъ виднѣются 3 висячихъ ледника, которые видны полностью лишь съ верховьевъ Алибека. Одинъ изъ нихъ виситъ надъ вершиною горы Птышъ, раздѣляющей теченія рѣки Птыша и Домбай-ульгена. Немного выше мѣста впаденія Птыша въ Домбай-ульгенъ, ущелье этого послѣдняго, сначала очень высокое, сразу понижается и тутъ Домбай-ульгенъ низвергается водопадомъ съ очень большой высоты.

Въ верховьяхъ Птыша находятся 2 ледника, изъ которыхъ одинъ перворазрядный. Большой Птышскій ледникъ длиною меньше Марухскаго; ширина въ самой широкой части, повидимому, саженъ 400, а внизу, гдѣ особенно ясно выражена срединная морена, саженъ 200. Ледникъ составляется изъ 3-хъ довольно большихъ вѣтвей; изъ нихъ средняя и лѣвая (по теченію ледника) больше 3-й (правой). Верхняя, крутая часть ледника изобилуетъ поперечными трещинами; длина ея, повидимому, составляетъ около половины всей длины ледника. Нижняя половина представляетъ хорошо выраженный ледяной потокъ съ довольно узкой срединной мореной (саженъ въ 10—15 шириной).

На поверхности ледника есть столы; по леднику бѣгутъ многочисленные ручьи. Трещинъ на ледяномъ потокѣ мало и онѣ не велики. Есть какъ поперечныя, такъ и продольныя трещины.

У средней части нижняго конца я измѣрилъ высоту гипсотермометромъ и анероидомъ, противъ нижняго конца сдѣлалъ над-

писи на большихъ камняхъ красной масляной краской и поставилъ съ лѣвой стороны (по теченію ледника) пирамиду. Съ правой стороны пирамиду замѣняетъ очень большой камень, на которомъ сдѣлана надпись.

Въ Птышскомъ ущельѣ, ниже Большого Птышскаго ледника, находится нѣсколько рядовъ старыхъ конечныхъ моренъ, идущихъ параллельно теперешнему нижнему концу ледника, направленному косо, потому что съ лѣвой стороны (по теченію) ледникъ оканчивается ниже, чѣмъ съ правой стороны. Морены эти различной высоты, повышаются къ правому берегу ущелья и доходятъ до 5-ти и болѣе саженъ высоты. Число рядовъ старыхъ моренъ сосчитать трудно, потому что ряды неясно отграничены. Я насчиталъ 3 главныхъ ряда. Повидимому, еще не особенно давно ледникъ доходилъ до конца своего ущелья.

На правомъ склонѣ Птышскаго ущелья, къ востоку отъ Большого ледника, виситъ небольшой висячій ледникъ. Его можно назвать Малымъ Птышскимъ ледникомъ.

Въ верховьяхъ трехъ притоковъ Домбай-ульгена, впадающихъ въ него съ лѣвой стороны послѣ впаденія Птыша, находится по одному висячему леднику. Эти 3 ледника висятъ на главномъ хребтѣ; средній изъ нихъ очень малъ. Итакъ, въ верховьяхъ Домбай-ульгена и его притоковъ находится 8 ледниковъ.

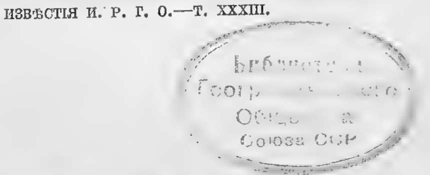
29-го іюля мы поднялись въ верховья Алибека. Рѣчку Алибекъ Н. Я. Динникъ[1]) называетъ Софеджи-Тебердой; это названіе совершенно неизвѣстно карачаевцамъ Тебердинскаго аула.

Въ верховьяхъ Алибека находятся 2 большіе ледника, изъ которыхъ одинъ перворазрядный. Кромѣ того, Алибекъ принимаетъ съ правой стороны небольшой притокъ, текущій по крутому правому склону Алибекскаго ущелья. Этотъ притокъ беретъ начало изъ ледника, висящаго на Главномъ хребтѣ.

Большой, перворазрядный, Алибекскій ледникъ по длинѣ или равенъ Марухскому, или нѣсколько меньше его. Ширина его нами не измѣрялась, такъ какъ ледникъ былъ еще покрытъ въ своей доступной части снѣгомъ. Повидимому, ширина его около 400 саженъ въ самомъ широкомъ мѣстѣ, у нижняго конца. Ледникъ составляется изъ 3-хъ вѣтвей: средней—самой широкой, лѣвой и правой. Правая вѣтвь въ верхней ея части даетъ боковой вися-

---

[1]) Н. Динникъ: «Горы и ущелья Кубанской области», стр. 8. «Современные и древніе ледники Кавказа», стр. 13.



чій выступъ. Всѣ вѣтви въ верхнихъ своихъ частяхъ круты и богаты трещинами, а самый ледяной потокъ спускается довольно полого.

Нижній конецъ ледника имѣетъ два боковыхъ выступа, доходящихъ до дна ущелья, а средняя часть нижняго конца виситъ на отшлифованной каменной стѣнѣ. Надъ каменной стѣной возвышается, такимъ образомъ, голубая ледяная стѣна саженъ въ 25 minimum толщиной. Ледъ здѣсь раздѣленъ многочисленными трещинами на множество ледяныхъ столбовъ или зубцовъ. Боковые выступы нижняго конца несутъ срединныя морены, правый (по теченію ледника) выступъ—сверхъ того еще и боковую (береговую) морену. Этотъ выступъ богатъ продольными трещинами.

Описываемый ледникъ залегаетъ въ ущельи, направленномъ почти перпендикулярно къ ущелью Алибека. Алибекъ течетъ съ запада на востокъ подъ Главнымъ хребтомъ, а ущелье, въ которомъ лежитъ ледникъ, направлено съ юга на сѣверъ. Противъ нижняго конца ледника, на противоположномъ берегу вытекающаго изъ него Алибека, возвышаются двумя взаимно параллельными грядами двѣ старыя конечныя морены ледника. Одна изъ нихъ еще недавняго происхожденія (Султанъ говорилъ мнѣ, что это морена шестидесятыхъ годовъ); на ней еще нѣтъ никакой растительности; шириной и высотой она сажени 2 или немного больше. Эта морена находится саженяхъ во 100 отъ нижняго конца ледника. Другая морена, болѣе старая, расположена саженяхъ въ 300 отъ нижняго конца ледника. Высотой она сажени 3 — 4, а шириной саженъ 30; она поросла мѣстами молодой сосной и кустарной березой.

На лѣвомъ склонѣ того ущелья, въ которомъ залегаетъ ледникъ, обращенномъ на востокъ, находится значительной величины висячій ледникъ. Онъ оканчивается надъ ледянымъ потокомъ перворазряднаго ледника, немного выше поверхности его. Недавно, вѣроятно, этотъ ледникъ составлялъ вѣтвь главнаго. Верхняя часть его крута и богата трещинами, а нижняя болѣе полога и имѣетъ чистую поверхность и форму языка.

Такимъ образомъ, въ верховьяхъ Алибека находятся 2 ледника и еще одинъ виситъ въ верховьяхъ праваго притока этой рѣчки.

Осмотрѣвъ Алибекскіе ледники, мы въ тотъ же день, въ 3 часа дня, отправились пѣшкомъ въ верховья Аманауза.

Слово Аманаузъ означаетъ по-карачаевски «дурное ущелье»;

съ ущелья это названіе перенесено и на текущую по нему рѣку. Дѣйствительно, ущелье Аманаузъ вполнѣ заслуживаетъ своего названія. Пробраться отъ мѣста впаденія въ Аманаузъ Алибека и Домбай-ульгена до Большого Аманаузскаго ледника—дѣло очень опасное.

Сперва приходится идти по пихтовому лѣсу по едва замѣтной охотничьей тропѣ, потомъ по старой поддонной моренѣ Аманауза, затѣмъ нужно перебраться черезъ довольно широкій и очень быстрый Аманаузъ по древесному стволу, лежащему поперекъ рѣки. Переправившись такимъ образомъ на лѣвый берегъ Аманауза, мы около 1 часа шли по крутому склону горы Белала-кая, поросшему густымъ пихтовымъ лѣсомъ, причемъ бо́льшую часть пути въ этомъ лѣсу сдѣлали по водѣ: за неимѣніемъ тропы пришлось идти по руслу ручья. Поднявшись по крутому склону, мы пошли вдоль его и, наконецъ, вышли къ тому мѣсту, гдѣ кончается лѣсъ. Съ этого мѣста открылся величественный видъ на громадный Аманаузскій ледникъ и окружающія его высоты. Тутъ находится древняя конечная морена ледника въ видѣ каменнаго вала; съ этой морены мы фотографировали ледникъ.

Ущелье Аманаузъ въ верхней части теченія рѣки очень узко и обладаетъ очень крутыми склонами. Рѣка промыла себѣ на днѣ этого ущелья узкій корридоръ съ отвѣсными стѣнами, по которому она бѣшено мчится.

До нижняго конца Аманаузскаго ледника оставалось около полуверсты. Это разстояніе пришлось пройти вдоль очень крутого каменистаго склона, обрывающагося прямо въ рѣку, мѣстами гладко отполированнаго. На этомъ склонѣ лежитъ много камней, большинство которыхъ при малѣйшемъ прикосновеніи стремительно скатывается внизъ, въ рѣку, а нѣкоторые камни, столкнутые нами, перепрыгивали даже на противоположный берегъ рѣки. Это самое опасное мѣсто. Не будь у насъ хорошихъ проводниковъ, намъ не удалось бы два раза пройти по этому обрыву,—впередъ и обратно. Мы шли, держась за проводниковъ; они указывали, куда можно поставить ногу и куда нельзя, за какой камень можно ухватиться, и старались ободрить насъ, когда мы теряли надежду благополучно добраться до ледника.

Такимъ образомъ, Большой Аманаузскій ледникъ очень трудно доступенъ. Длина его, повидимому, нѣсколько превышаетъ длину Восточнаго Аксаутскаго ледника и очень значительно превышаетъ длину Марухскаго. Слѣдовательно, не Марухскій ледникъ

долженъ считаться наибольшимъ въ Кубанской области, какъ это думалъ Н. Я. Динникъ[1]), а Аманаузскій, если только не будетъ открытъ еще бо̀льшій ледникъ къ востоку отъ Теберды.

Ширина Большого Аманаузскаго ледника у нижняго конца его саженъ 250 — 300, а въ самомъ широкомъ мѣстѣ, вѣроятно, саженъ 400.

Ледникъ составляется изъ трехъ большихъ вѣтвей, изъ которыхъ особенно велики средняя и лѣвая (по теченію ледника). Правая вѣтвь имѣетъ значительную ширину, но короче двухъ другихъ. Ниже соединенія всѣхъ вѣтвей начинается ледяной потокъ.

Вѣтви ледника имѣютъ крутую поверхность, а ледяной потокъ спускается гораздо болѣе полого. По срединѣ ледяного потока тянется выпуклый ледяной валъ, покрытый камнями. Это — сложная срединная морена ледника, имѣющая очень большую ширину, — саженъ въ 200. Въ области срединной морены видны въ промежуткахъ между ея камнями многочисленныя поперечныя трещины. Ледяной валъ подъ срединной мореной образовался, вѣроятно, потому, что ледъ подъ защитою камней медленнѣе таетъ, чѣмъ по бокамъ ледника, гдѣ камней очень мало. Нижній конецъ ледника былъ во время нашего посѣщенія покрытъ снѣгомъ; однако Султанъ отыскалъ и показалъ мнѣ мѣсто, гдѣ кончается ледъ. Въ этомъ мѣстѣ, съ лѣвой по теченію ледника стороны находится громадный камень, выдающійся изъ-подъ снѣга. Около этого камня были сдѣланы измѣренія высоты гипсотермометромъ и анероидомъ, а на самомъ камнѣ сдѣлана надпись красной масляной краской: «29. VII. 1896. Нижній конецъ ледника». Болѣе удобнаго мѣста для отмѣтки не нашлось.

Камни, покрывающіе описанный выше крутой лѣвый склонъ ущелья, принадлежатъ старой боковой моренѣ ледника. Эта боковая морена оканчивается саженъ на 150 (minimum) по вертикали выше уровня рѣки.

Ручей, по руслу котораго мы шли, поднимаясь къ леднику, вытекаетъ изъ большого висячаго ледника, находящагося очень высоко на лѣвомъ склонѣ ущелья Аманаузъ. Отъ мѣста сліянія Аманауза съ Домбай-ульгеномъ и Алибекомъ можно видѣть только нижнюю половину висячаго ледника; верхняя половина видна только изъ ущелья Теберды, около мѣста впаденія Аманауза въ

---

[1]) Н. Динникъ: «Горы и ущелья Кубанской области», стр. 20. «Современные и древніе ледники Кавказа», стр. 13 и 106.

Теберду. Нижнюю половину этого ледника видѣлъ Н. Я. Динникъ [1]) и опредѣлилъ глазомѣрно длину ея въ 1 версту. Верхняя половина тоже не менѣе 1 версты длиною.

Я думаю, что Динникъ видѣлъ только нижнюю часть висячаго Аманаузскаго ледника, потому, что онъ даетъ длину ледника въ 1 версту, тогда какъ даже Султанъ, показанія котораго минимальны, даетъ для всего ледника 2 версты, а для нижней половины 1 версту.

Верхняя половина ледника довольно полога, а нижняя очень крута; нижній конецъ его представляется разорваннымъ.

Къ Большому Аманаузскому леднику Н. Я. Динникъ не ходилъ, а видѣть его издали, съ поляны, находящейся на мѣстѣ впаденія Домбай-ульгена въ Аманаузъ, онъ не могъ, и видѣлъ отсюда только верхнюю часть его лѣвой вѣтви. Этимъ и объясняются его слова: «Вправо отъ Белала-кая находятся два небольшіе глетчера, спускающіеся къ Яманаусу. Одинъ изъ нихъ, насколько можно судить издали, имѣетъ около версты въ длину и саженъ сто въ ширину. Другой виденъ только отчасти» [2]).

Въ верховьяхъ Алибека Динникъ, повидимому, не былъ и большого ледника не видалъ, потому что говоритъ: «на западѣ, т. е. въ верховьяхъ Софеджи-Теберды, свѣшивается со скалъ нѣсколько фирнъ-глетчеровъ» [3]).

Въ верховьяхъ Домбай-ульгена онъ описываетъ одинъ небольшой ледникъ, спускающійся съ Главнаго хребта и имѣющій около 1 версты въ длину и саженъ 50 въ ширину [4]). О которомъ изъ ледниковъ Домбай-ульгена говоритъ Динникъ—я рѣшить не могу; если о Птышскомъ, то описаніе къ нему не подходитъ.

Уже было около 8 часовъ, когда мы вернулись къ нашей стоянкѣ. Одинъ изъ проводниковъ поздравилъ насъ съ благополучнымъ исходомъ нашего странствія къ леднику. На другой день мы покинули мѣсто сліянія Домбай-ульгена съ Аманаузомъ, и отправились обратно въ Тебердинскій аулъ. Я первоначально думалъ еще сходить въ верховья самой Теберды и ея притока Бу-ульгена [5]), но финансовыя соображенія заставили насъ оставить

---

[1]) Н. Я. Динникъ: «Горы и ущелья Кубанской области», стр. 8. «Современные и древніе ледники Кавказа», стр. 13.

[2]) Н. Я. Динникъ, locis citatis.

[3]) Н. Я. Динникъ: «Современные и древніе ледники Кавказа», стр. 13.

[4]) Н. Я. Динникъ, loc. cit.

[5]) «Бу-ульгенъ» значитъ: «олень убитъ».

это намѣреніе. Намъ предстояло еще идти на Марухъ и оттуда черезъ Марухскій перевалъ въ Сухумъ.

Описанные выше ледники Аманауза, Домбай-ульгена, Птыша и Алибека не являются новыми, такъ какъ они были уже осмотрѣны профессоромъ И. В. Мушкетовымъ въ прошломъ 1895 году.

Чтобы покончить съ третьей поѣздкой, остается еще исправить нѣкоторыя названія 5-ти-верстной карты.

Мѣсто, которое на картѣ названо урочищемъ Крылганъ, на самомъ дѣлѣ такъ не называется и вообще никакого названія не имѣетъ. Урочище Крылганъ находится по правому берегу Теберды между устьемъ рѣки Джемалатъ (на картѣ Гаралы-колъ) и Тебердинскимъ ауломъ.

Теберда нѣсколько ниже мѣста впаденія Аманауза принимаетъ справа притокъ, на картѣ не имѣющій названія. Мои проводники называли его Гедэшъ.

3-го августа мы выступили въ послѣднее путешествіе. Мы снова отправились по Тебердинской долинѣ до устья Мухи, поднялись по Мухѣ до Муханскаго перевала, затѣмъ спустились къ Малой и Большой Маркѣ и прошли до мѣста впаденія Большой Марки въ Аксаутъ. Переправившись черезъ Аксаутъ, стали подниматься на хребетъ, раздѣляющій долины Аксаута и Маруха. Сначала поднимались по сосновому лѣсу (къ соснѣ здѣсь примѣшана главнымъ образомъ береза) и затѣмъ вступили въ альпійскую область. Еще не дошли мы до гребня хребта, какъ открылся прекрасный видъ на всю долину Аксаута до того мѣста, гдѣ соединяются оба истока рѣки. Виденъ былъ также и висячій Аксаутскій ледникъ, спускающійся къ Большому Западному. Кромѣ того, отсюда мы видѣли одинъ небольшой висячій ледникъ съ крутою поверхностью въ верховьяхъ Большой Марки, а также верхнюю часть другого ледника въ верховьяхъ той же рѣки.

Переваливъ черезъ хребетъ и спустившись до лѣсной границы, мы увидали Марухъ, извивающійся глубоко на днѣ долины, склоны которой поросли густымъ сосновымъ лѣсомъ.

Подъ вечеръ 4-го числа мы спустились къ Маруху и поднялись вверхъ по его теченію верстъ на 8.

По дну широкой долины Маруха растетъ роскошная травянистая растительность, поэтому долина служитъ отличнымъ покосомъ для русскихъ крестьянъ с. Марухскаго. Мы и застали тутъ сѣнокосъ. Косили, конечно, уже во второй разъ въ это лѣто.

Въ этотъ день мы остановились ночевать верстахъ въ 12 отъ истоковъ Маруха, а на другой день рѣшили перевалить черезъ Марухскій перевалъ. Это обстоятельство наполняло насъ весьма понятнымъ волненіемъ. Во-первыхъ, намъ давно хотѣлось взглянуть, что скрывается за высокой и грозной стѣной Главнаго хребта, уже $1^1/_2$ мѣсяца виднѣвшейся постоянно передъ нашими глазами; хотя я и былъ уже въ Абхазіи въ прошломъ году, но въ другой ея части и до Главнаго хребта не доходилъ. Во-вторыхъ, Султанъ и другіе наши проводники всю дорогу отъ аула до Маруха были въ мрачномъ настроеніи и предупреждали насъ, что Марухскій перевалъ, когда на немъ много снѣга, очень опасенъ для перехода. А снѣга можно было ожидать встрѣтить много.

Рано утромъ 5-го августа мы, выйдя изъ палатки, увидали всю окрестность покрытою инеемъ. Проѣхавъ версты 2—3 отъ мѣста ночевки, вышли на границу лѣса. Далѣе оба склона и дно долины до самыхъ верховьевъ Маруха, на протяженіи верстъ 10, находятся въ альпійской области и почти совершенно свободны отъ древесной растительности [1]. На правомъ (по теченію рѣки) склонѣ долины, обращенномъ на западъ, въ видѣ огромныхъ пятенъ ржавчиннаго цвѣта виднѣются заросли Rhododendron caucasicum.

Марухъ въ этой своей части имѣетъ незначительный уклонъ и спокойное теченіе. Въ долинѣ встрѣчаются болотистыя мѣста. Отъ лѣсной границы мы уже увидѣли вдали Марухскій перевалъ, покрытый громадными массами снѣга. Вся эта мѣстность, благодаря своему однообразію и отсутствію деревьевъ, представляетъ безотрадную и суровую картину. Мы были довольны, когда, наконецъ, подошли уже близко къ верховьямъ Маруха, къ тому мѣсту, гдѣ долина Маруха сразу повышается и гдѣ Марухъ промылъ себѣ узкій корридоръ, изъ котораго, клубясь и пѣнясь, онъ вырывается въ видѣ красиваго водопада. Здѣсь растетъ кустарная береза, карликовый можжевельникъ и низкорослая сосна. Отсюда мы по лѣвому берегу Маруха стали подниматься къ леднику. Сперва взобрались на небольшую возвышенность, выше которой рѣка течетъ подъ завалами глубокаго снѣга. Эти завалы образованы, очевидно, громадными лавинами, скатившимися съ сосѣднихъ высокихъ горъ и загромоздившими рѣку. Рѣка течетъ

---

[1]) На всемъ этомъ протяженіи до нижняго конца ледника мы видѣли многочисленные слѣды древняго ледника, въ видѣ шлифованныхъ скалъ и камней и куполовидныхъ холмовъ.

на всемъ дальнѣйшемъ протяженіи до ледника (версты 2) подъ снѣгомъ, промывъ въ немъ себѣ туннель, и только въ немногихъ мѣстахъ выступаетъ наружу.

Большой перворазрядный Марухскій ледникъ залегаетъ въ ущельи, тянущемся параллельно Главному хребту, и, чтобы попасть на ледникъ, намъ нужно было дойти до самаго подножія Главнаго хребта и повернуть на востокъ. Ледникъ имѣетъ очень пологую поверхность; видъ на него открылся уже тогда, когда мы поднялись на конечную морену его, возвышающуюся въ видѣ большого каменнаго вала.

Длину Марухскаго ледника Н. Я. Динникъ опредѣлилъ въ 5 верстъ [1]), основываясь на томъ, что въ полтора часа онъ прошелъ около половины его. Въ статьѣ «Горы и ущелья Кубанской области» Динникъ говоритъ, что его длина даже отъ 5 до 7 верстъ [2]). Мнѣ кажется, что длина этого ледника меньше 5 верстъ, но для рѣшенія этого вопроса ледникъ нужно точно измѣрить. Въ настоящемъ году я не имѣлъ возможности этого сдѣлать, такъ какъ почти весь ледникъ былъ покрытъ снѣгомъ, а изъ описанія Динника я зналъ, что на ледникѣ есть глубокія трещины. Поэтому идти по леднику, занесенному снѣгомъ, на которомъ трещинъ не было видно, было бы черезчуръ неблагоразумно.

Нѣсколько косыхъ трещинъ виднѣлось только съ лѣвой стороны ледника, въ одномъ свободномъ отъ снѣга мѣстѣ. Ширину ледника Динникъ измѣрилъ въ разстояніи 1 версты отъ нижняго конца и нашелъ ее равной 400 саж. (1200 шагамъ), при чемъ онъ думаетъ, что ширина его въ другихъ мѣстахъ доходитъ до версты [3]). Нижній конецъ ледника, засыпанный множествомъ камней, былъ довольно чистъ отъ снѣга.

Описаніе этого ледника уже имѣется у Динника, а пополнить его описаніе мнѣ не удалось опять-таки потому, что почти весь ледникъ былъ покрытъ снѣгомъ. Я измѣрилъ только высоту нижняго конца гипсотермометромъ и анероидомъ.

Отъ нижняго конца ледника мы ѣхали еще около 15—20 минутъ по лѣвой сторонѣ ледника и затѣмъ начали подниматься зигзагами на перевалъ. На перевалѣ и на крутомъ сѣверномъ склонѣ Главнаго хребта, по которому намъ пришлось подниматься, ле-

---

[1]) «Современные и древніе ледники Кавказа», стр. 106.

[2]) Стр. 20.

[3]) Locis citatis.

жала такая масса снѣга, что наши проводники не ожидали встрѣтить ничего подобнаго въ такое время года. Поэтому подъемъ на перевалъ былъ опасенъ. На снѣгу не было замѣтно никакой тропинки. Очень скоро пришлось слѣзть съ лошадей, которыя начали бояться и скользить, рискуя свалиться на ледникъ. Сдѣлавши нѣсколько зигзаговъ, мы пошли сперва вдоль склона на западъ до небольшого каменнаго выступа, на которомъ собрали всѣхъ лошадей. Отсюда до перевала склонъ оказался еще круче и покрытъ такими же массами снѣга. Отсюда, съ каменнаго выступа, наши проводники начали переправлять каждую лошадь отдѣльно, причемъ одинъ держалъ ее подъ уздцы и за гриву, а другой за хвостъ. Третій проводникъ держалъ оставшихся лошадей на выступѣ. За лошадьми стали карабкаться по склону и мы. Ровно черезъ 1 часъ 15 минутъ послѣ того, какъ покинули нижній конецъ Марухскаго ледника, мы были на высшей точкѣ перевала, Высота этой точки была измѣрена мною гипсотермометромъ и анероидомъ. Отсюда мы увидѣли небольшой ледникъ, висящій подъ гребнемъ Главнаго хребта, на сѣверномъ склонѣ его, немного къ западу отъ перевала. Объ этомъ ледникѣ Н. Я. Динникъ ничего не сообщаетъ, что, впрочемъ, не удивительно, такъ какъ онъ, какъ видно изъ его статей, на перевалѣ не былъ. Этотъ ледникъ, повидимому, даетъ начало одному изъ притоковъ Кызгыча.

Съ перевала открывается красивый видъ на глубокое ущелье рѣки Чхалты и ея притока Ацгары и на высокій скалистый хребетъ Теймасъ, вершины котораго покрыты вѣчнымъ снѣгомъ. Видъ на Марухъ не такъ красивъ: видна прямая широкая долина съ обнаженными склонами и ржавчинными пятнами рододендроновыхъ зарослей.

Мы пробыли на перевалѣ около 2 часовъ. Спускъ съ него въ Абхазію уже не представляетъ почти никакихъ затрудненій. Южный склонъ хребта здѣсь свободенъ отъ снѣга; приходилось идти по узкой, усыпанной камнями тропинкѣ и спуститься на поверхность Большого Чхалтинскаго ледника, лежащаго по ту сторону Марухскаго перевала.

Большой Чхалтинскій ледникъ до сихъ поръ изслѣдованъ не былъ. Правда, его видѣлъ Н. Альбовъ въ 1890 году [1]), но такъ какъ онъ занимался исключительно изслѣдованіемъ флоры, а лед-

---

[1]) Н. Альбовъ. «Отчетъ о ботаническихъ изслѣдованіяхъ Абхазіи за 1890 г.». Записки Кавказскаго Отдѣла И. Р. Г. О. Кн. XV. 1893.

никами любовался только какъ туристъ, то и не составилъ достаточно полнаго описанія этого ледника, называемаго имъ Марухскимъ (какъ и ледникъ на сѣверномъ склонѣ), потому что на 5-ти-верстной картѣ верхняя часть теченія рѣки Чхалты до мѣста сліянія ея съ Ацгарой названа Марухомъ. Можетъ быть, такъ называли эту часть Чхалты абхазцы въ прежнее время, но теперь горцы сами называютъ ее не Марухомъ, а Чхалтой, чувствуя все неудобство одинаковыхъ названій разныхъ рѣкъ и большую путаницу, которая отъ этого происходитъ. Тѣмъ болѣе нѣтъ смысла удерживать это названіе, что имъ обозначается лишь часть рѣки.

Н. Альбовъ говоритъ о Большомъ Чхалтинскомъ ледникѣ слѣдующее: «Конечная морена его очень велика и трудно проходима. По самому же леднику идти сравнительно легко. Мѣшаютъ только частыя трещины во льду, изъ которыхъ нѣкоторыя достигаютъ значительной глубины. Кромѣ того, на ледникѣ встрѣчается масса такъ называемыхъ «колодцевъ» [1]), очень глубокихъ и чрезвычайно опасныхъ. Ледъ съ поверхности матово-бѣлый, а въ трещинахъ прелестнаго голубого цвѣта. Внизу ледникъ заваленъ массою каменьевъ, которые совершенно маскируютъ его; вверху же сравнительно чистый. Ледникъ полонъ шумнаго оживленія: по всей его поверхности струятся, съ мелодичнымъ журчаніемъ, многочисленные ручейки, которые прорываютъ во льду неглубокія канавки. По леднику мы шли $1^1/_2$ часа и прошли его весь, вплоть до начала его изъ фирноваго поля. Здѣсь мы начали подниматься на перевалъ, возвышавшійся передъ нами крутой невысокой стѣной». Вотъ все, что можно найти въ статьѣ Н. Альбова объ этомъ ледникѣ.

На поверхность ледника мы вступили, спустившись съ перевала, не у «начала его изъ фирноваго поля», какъ пишетъ Альбовъ, а нѣсколько выше средины его ледяного потока, и спустились по нему верхомъ до самаго нижняго конца. На этотъ спускъ по леднику мы употребили полчаса, при чемъ не все время шли вдоль ледника, но обогнули 2 или 3 трещины. Остановокъ на пути не дѣлали. На ледникѣ видѣли скелетъ медвѣдя; наши проводники думаютъ, что его весной задавило лавиной.

Большая часть ледяного потока была покрыта еще снѣгомъ. По длинѣ этотъ ледникъ, вѣроятно, не уступаетъ Марухскому, а ширина его въ самомъ широкомъ мѣстѣ достигаетъ, по всей

---

[1]) Вѣроятно, мельницъ. Н. Б.

вѣроятности, саженъ 400. Составляется онъ изъ двухъ вѣтвей, изъ которыхъ одна свѣшивается съ южнаго склона Главнаго хребта, а другая со скалистой горы, стоящей очень близко къ югу отъ Главнаго хребта. Эта гора сплющена съ сѣвера на югъ и вытянута, слѣдовательно, съ запада на востокъ; она выше Главнаго хребта въ этомъ мѣстѣ, и верхняя часть висящей на ней вѣтви ледника видна изъ Кубанской области, съ долины Маруха, такъ что я, смотря за 6—8 верстъ изъ Кубанской области, думалъ, что вижу выше Марухскаго перевала висячій ледникъ.

Ниже соединенія вѣтвей ледникъ спускается очень круто. Эта крутая часть его покрыта множествомъ поперечныхъ трещинъ, въ которыхъ виднѣется голубоватый ледъ, и имѣетъ, благодаря этимъ трещинамъ, суровый хаотическій видъ. Ниже этой части начинается пологая часть ледника—ледяной потокъ. Эта часть по длинѣ изогнута дугой. Сперва ледникъ течетъ на западъ, потомъ мало-по-малу поворачиваетъ на югъ (въ то время, какъ его болѣе длинная вѣтвь обращена, какъ мы видѣли, на сѣверъ). Такимъ образомъ ледникъ имѣетъ почти S-образную форму. Какъ я уже замѣтилъ, почти весь ледяной потокъ былъ покрытъ снѣгомъ; впрочемъ, была видна по срединѣ ледника часть срединной морены. На половинѣ длины ледяного потока находится много широкихъ поперечныхъ трещинъ, которыя были хорошо замѣтны, не смотря на снѣговой покровъ, а у нижняго конца есть много продольныхъ трещинъ. Самый нижній конецъ былъ также подъ снѣгомъ, выше ледъ былъ скрытъ подъ камнями, и только еще нѣсколько выше былъ виденъ на небольшомъ протяженіи чистый ледъ, прорѣзанный продольными трещинами со стѣнками прекраснаго голубого цвѣта. Ледникъ имѣетъ большую конечную морену, достигающую по крайней мѣрѣ 30—40 саженъ высоты, и боковыя морены значительной величины. Высота нижняго конца ледника была нами измѣрена гипсотермометромъ и анероидомъ.

В. Михайловскій въ своей статьѣ «Горныя группы и ледники Центральнаго Кавказа» [1]), основываясь на вышеупомянутомъ отчетѣ Альбова, говоритъ, что Большой Чхалтинскій ледникъ «длиною не менѣе 4—5 километровъ въ одной только ледниковой части». Этого Альбовъ въ цитированной статьѣ не говоритъ.

Невдалекѣ отъ конечной морены ледника находится очень красивый водопадъ, названный на 5-ти-верстной картѣ Азыртъ-

---

1) «Землевѣдѣніе». 1894. Книжка I.

чара̀. Тутъ Чхалта, имѣющая уже по выходѣ изъ ледника порядочную ширину, падаетъ съ отвѣснаго скалистаго уступа, съ высоты болѣе 15 саженъ. Вода разбивается въ воздухѣ на милліарды брызгъ, и въ солнечный день можно видѣть (какъ видѣли мы) роскошную радугу поперекъ средины водопада. Внизу, въ узкой разсѣлинѣ, клубится и пѣнится упавшая вода, но ее плохо видно за туманомъ мельчайшей водяной пыли. Этотъ водопадъ мы сняли моментальной фотографіей.

Кромѣ Большого Чхалтинскаго перворазряднаго ледника, я насчиталъ въ верховьяхъ Чхалты и ея притоковъ 16 висячихъ ледниковъ.

Именно, на лѣвомъ склонѣ ущелья верхняго теченія Чхалты, обращенномъ на западъ, находятся 3 висячіе ледника. Первый отъ перевала висячій ледникъ оканчивается двумя выступами, изъ которыхъ лѣвый (по теченію ледника) длиннѣе праваго. Въ верхней его части на немъ лежитъ много снѣга, а въ нижней виденъ голубоватый ледъ. Изъ него вытекаютъ ручьи четырьмя узкими водопадами. Второй (средній) ледникъ виденъ не весь; видно только нижній конецъ его. Третій, самый южный изъ этихъ трехъ, довольно длинный; слѣва (по теченію) онъ имѣетъ боковой выступъ (можетъ быть, это самостоятельный ледникъ). Всѣ эти 3 ледника даютъ начало ручьямъ, соединяющимся вмѣстѣ и образующимъ первый лѣвый притокъ Чхалты.

Въ верховьяхъ перваго праваго притока Чхалты есть небольшой ледникъ, висящій на Главномъ хребтѣ. Значительная часть его была покрыта снѣгомъ.

Въ верховьяхъ праваго притока, впадающаго въ Чхалту ниже водопада Азыртъ-чара, находятся 3 ледника. Одинъ изъ нихъ довольно значительной величины; съ лѣвой стороны къ нему присоединяется вѣтвь. По обѣ стороны этого ледника висятъ остальные 2 ледника,—одинъ на правомъ, другой на лѣвомъ склонѣ ущелья. Правый, расположенный болѣе къ югу, малъ, и значительная часть его была покрыта снѣгомъ. Лѣвый (сѣверный) по величинѣ занимаетъ, вѣроятно, средину между обоими описанными; впрочемъ, верхняя часть его не видна.

Ниже мѣста впаденія Ацгары въ Чхалту (это мѣсто названо на картѣ урочищемъ Хамурзаэшта) вливается въ Чхалту съ лѣвой стороны много притоковъ. Съ урочища Хамурзаэшта видны 3 висячіе ледника, дающіе начало тремъ изъ этихъ притоковъ, а именно 4-му, 5-му и 7-му изъ лѣвыхъ притоковъ, считая отъ

урочища Хамурзаэшта. Они висятъ на южномъ склонѣ Главнаго хребта (Часть Главнаго хребта между верховьями Чхалты и рѣчки Чхалта-дзихъ названа на картѣ «хребетъ Эрцогъ»). Эти ледники довольно значительной величины, особенно самый дальній (въ верховьяхъ 7-го изъ обозначенныхъ на картѣ притоковъ). Онъ образуется изъ двухъ вѣтвей, изъ которыхъ правая (по теченію) длиннѣе лѣвой.

Въ верховьяхъ второго изъ лѣвыхъ притоковъ Чхалты, впадающихъ въ нее послѣ соединенія съ Ацгарой, находится также одинъ висячій ледникъ. Его не видно съ урочища Хамурзаэшта, но можно видѣть изъ ущелья Ацгары, верстахъ въ 4 вверхъ отъ мѣста впаденія ея въ Чхалту. Этотъ ледникъ лежитъ на косо срѣзанной вершинѣ хребта Эрцогъ и потому поверхность его наклонена не только къ нижнему его концу, но и на бокъ, на сѣверо-западъ. Большая часть его была покрыта снѣгомъ, однако былъ виденъ нижній конецъ, а мѣстами и выше былъ замѣтенъ ледъ и поперечныя трещины.

Въ верховьяхъ рѣчки Аданге, лѣваго притока Ацгары, есть очень маленькій ледникъ, висящій подъ самымъ гребнемъ Главнаго хребта. Онъ виденъ съ верхней части западнаго склона хребта Теймасъ. На сѣверномъ склонѣ Главнаго хребта противъ этого ледника беретъ начало Кызгычъ.

На сѣверномъ склонѣ высокаго и скалистаго хребта Теймасъ находятся 4 маленькихъ висячихъ ледника. Эти ледники видны уже съ Марухскаго перевала. Два изъ нихъ висятъ близко одинъ отъ другого въ восточной части хребта, а другіе два въ западной, тоже близко другъ отъ друга. Висятъ эти ледники очень высоко, подъ скалистымъ гребнемъ этого хребта. Всѣ они очень незначительной величины. Второй ледникъ (считая съ востока) имѣетъ оригинальную форму: поверхность его очень крута, лежитъ онъ въ глубокой выемкѣ скалы, въ верхней части узокъ, а къ нижнему концу постепенно расширяется и имѣетъ очень значительную толщину льда. Султанъ издали (съ урочища Хамурзаэшта) опредѣлилъ глазомѣрно толщину льда въ срединѣ нижняго конца этого ледника саженъ въ 50, а толщину льда 1-го ледника въ 25 саженъ. По виду описываемый 2-й ледникъ похожъ на громадную толстую глыбу льда, прилѣпленную въ выемкѣ скалы. Наибольшій изъ этихъ ледниковъ, повидимому, 1-й. Два западные ледника лучше видны отъ водопада Азыртъ-чара, а два восточные — съ урочища Хамурзаэшта, отъ мѣста впаденія Ацгары въ Чхалту.

Висячіе ледники верховьевъ Чхалты и ея притоковъ и ледники Теймаса видѣлъ Альбовъ, но онъ, какъ уже замѣчено выше, ледниками не занимался, и потому въ своей статьѣ, цитированной выше, не приводитъ ни описанія этихъ ледниковъ, ни мѣстонахожденій, ни даже числа ихъ. Онъ говоритъ о нихъ только слѣдующее:

«Съ перевала (Марухскаго) открывается превосходный видъ на горы Абхазіи. Прямо напротивъ возвышается обрывистый хребетъ Теймасъ, сверкающій своими ледниками. Направо и налѣво возвышаются скалистые отроги Главнаго хребта, также покрытые вѣчными снѣгами и ледниками». Вотъ и все, что говоритъ Альбовъ о ледникахъ этой мѣстности.

На 5-ти-верстной картѣ на хребтѣ Теймасъ не показано ни вѣчныхъ снѣговъ, ни ледниковъ.

Я намѣревался первоначально осмотрѣть еще ледники, которые должны находиться въ верховьяхъ лѣвыхъ притоковъ Чхалты между послѣднимъ (къ востоку) изъ видѣнныхъ мною ледниковъ и ледниками верховьевъ рѣчки Чхалта-дзихъ, видѣнными въ прошломъ году профессоромъ И. В. Мушкетовымъ. Тогда были бы осмотрѣны всѣ ледники Чхалты и ея притоковъ. Однако, къ великому моему сожалѣнію, мнѣ не удалось осуществить это намѣреніе. По словамъ Султана, упомянутая часть теченія Чхалты проходима только для пѣшаго, и то съ большимъ трудомъ, а для насъ пѣшее путешествіе было невозможно: во-первыхъ, некому было поручить нашихъ лошадей, которыхъ пришлось бы оставить въ урочищѣ Хамурзаэшта. Ни одинъ изъ проводниковъ не соглашался остаться въ чуждой ему мѣстности, населенной такимъ вороватымъ народомъ, какъ абхазцы; во-вторыхъ, и это самое главное, финансовыя соображенія заставляли насъ торопиться закончить экспедицію. Поэтому мы рѣшили пойти въ Сухумъ по той самой тропѣ, по которой шелъ генералъ Бабичъ въ 1878 году съ горной артиллеріей и казаками.

Отъ мѣста впаденія Ацгары въ Чхалту мы пошли вверхъ по Ацгарѣ. Долина Чхалты, начиная отъ мѣста впаденія въ нее перваго лѣваго притока, и долина Ацгары очень глубоки и покрыты прекраснымъ пихтовымъ лѣсомъ съ примѣсью бука. Заросли кустарнаго бука съ только что распустившимися листьями мы нашли уже немного ниже водопада Азыртъ-чара. Пройдя по Ацгарѣ до урочища Дадгулъ, мы поднялись на отрогъ хребта Теймасъ и затѣмъ шли по западному склону этого хребта, въ

альпійской области. Потомъ повернули на южный склонъ, гдѣ встрѣтили еще много снѣга. Отсюда мы увидѣли вдали Черное море. По южному склону шли также въ альпійской области. Путь по хребту Теймасъ былъ очень труденъ и мѣстами опасенъ.

Тропинка, продѣланная здѣсь для нашихъ войскъ въ послѣднюю русско-турецкую войну, во многихъ мѣстахъ совершенно разрушилась, а между тѣмъ и тогда, когда она была только что устроена, генералъ Бабичъ потерялъ на ней довольно значительное количество людей и лошадей, скатившихся въ пропасть. Нѣсколько лошадей и ведшихъ ихъ солдатъ погибло и на Марухскомъ перевалѣ. Само собой разумѣется, что артиллерія Бабича была легкая, горная; пушки были маленькія и навьючивались на спины лошадей [1]). Все время, пока мы шли по Теймасу и Лахтинскому хребту, намъ приходилось бояться за нашихъ лошадей, ловкости и осторожности которыхъ мы удивлялись. Особенно опасно было проходить по тѣмъ мѣстамъ очень крутого западнаго склона Теймаса, которыя были завалены снѣжными лавинами. Снѣгъ при паденіи съ высотъ уплотнился и сдѣлался скользкимъ, что при большой крутизнѣ склона дѣлаетъ переправу черезъ такія упавшія лавины весьма опасною.

Съ южнаго склона Теймаса мы перешли на гору, которая названа на картѣ Уламба̀, а по Альбову [2]) называется Кула̀мбо, и съ нея спустились по крутому зигзагу въ ущелье рѣки Джемпилъ-амхеля. Такъ названа эта рѣка на 5-ти-верстной картѣ; Альбовъ называетъ ее «Джимпалъ-Амткъялъ», основываясь, очевидно, на показаніяхъ своихъ проводниковъ абхазцевъ.

На хребтѣ Теймасъ, на горѣ Куламбо и въ ущельи Джимпалъ-Амткъяла часто попадаются шлифованныя скалы и камни.

Въ ущельи Джимпалъ-Амткъяла мы переночевали (въ 3-й разъ послѣ перехода черезъ Марухскій перевалъ). Всю ночь и слѣдующее утро шелъ дождь, и всѣ горы окутались низкими облаками. Поднявшись по крутому зигзагу на хребетъ, на которомъ возвышается гора Лахта и который можно назвать Лахтинскимъ, мы шли цѣлый день въ облакахъ, все время въ альпійской области. Южный склонъ горы Куламбо и склоны Лахтинскаго хребта одѣты дѣвственнымъ лиственнымъ лѣсомъ, господ-

---

[1]) Подробности о походѣ Бабича я узналъ отъ Султана, отецъ котораго былъ проводникомъ отряда Бабича.

[2]) L. c.

ствующей породой въ которомъ является букъ. Къ нему примѣшаны: каштанъ (Castanea vesca), лавровишня (Prunus laurocerasus), остролистъ (Ilex aquifolium), понтійскій рододендронъ (Rhododendron ponticum) и другія породы. Выше лѣсной области находятся альпійскіе луга. Не только хвойной зоны, но даже отдѣльныхъ хвойныхъ деревьевъ здѣсь нѣтъ.

По Лахтинскому хребту мы шли до горы Схапачъ. Обломки бѣлаго раковистаго известняка, которыми засыпаны склоны хребта и тропа, сильно затрудняли намъ путь. Только далеко оставивъ за собой гору Схапачъ и переправившись черезъ послѣдній правый притокъ Джимпалъ-Амткъяла на южный отрогъ Лахтинскаго хребта, мы пошли по сносной тропѣ. По длинному зигзагу спустились съ этого отрога къ Цебельдинскому, а оттуда уже по хорошей дорогѣ добрались до Сухума. Въ Сухумѣ мы продали нашихъ измученныхъ лошадей и отправились моремъ въ Новороссійскъ.

Результатами экспедиціи, такимъ образомъ, явились:

1) свыше 30 новыхъ, до сихъ поръ никѣмъ не описанныхъ ледниковъ; почти всѣ они сняты фотографіей. Всего же осмотрѣно было 49 ледниковъ.

2) Собранъ большой гербарій, заключающій около 800 видовъ и 5000 экземпляровъ растеній.

3) Собрана коллекція насѣкомыхъ, около 300 видовъ въ 900 экземплярахъ.

4) Собрана геологическая коллекція, но очень незначительная. Она нуждается въ пополненіи.

5) Производились опредѣленія высотъ, главнымъ образомъ нижнихъ концовъ ледниковъ. Количество опредѣленныхъ по высотѣ пунктовъ нуждается въ увеличеніи.

6) Снято около 90 фотографическихъ снимковъ.

7) Составлена ботаническая карта изслѣдованной части Кубанской области. Пока эта карта не будетъ напечатана, такъ какъ для пополненія ея необходимо вторично посѣтить изслѣдованную мѣстность. Тогда можно будетъ точно обозначить на ней все то, что теперь нанесено лишь приблизительно.

На этой картѣ исправлены нѣкоторыя изъ погрѣшностей 5-ти-верстной карты, преимущественно относительно распространенія лѣсовъ, а также многія названія.

Исправить крупныя погрѣшности, конечно, я не имѣлъ возможности. Напримѣръ, верховья Аксаута и все его теченіе до

устья Большой Марки, равно какъ верховья Б. Зеленчука и, повидимому, Кызгыча обозначены на 5-ти-верстной картѣ совершенно невѣрно и нуждаются въ новой съемкѣ.

На составленной ботанической картѣ бросается въ глаза широкое распространеніе въ изслѣдованной части Кубанской области сосновыхъ и березовыхъ лѣсовъ. Повидимому, это обстоятельство находится въ зависимости отъ обширнаго распространенія въ этой мѣстности темнобурыхъ кварцевыхъ конгломератовъ. Я замѣтилъ, что вездѣ, гдѣ встрѣчаются эти конгломераты, на нихъ растетъ или чистый сосновый лѣсъ, или со значительной примѣсью березы. А тамъ, гдѣ распространены изверженныя горныя породы, растутъ пихтовые лѣса. Вліянія расположенія склоновъ на распредѣленіе лѣсовъ здѣсь не замѣтно.

Все вышеизложенное даетъ понятіе о томъ, что уже сдѣлано по части изслѣдованія данной мѣстности; теперь посмотримъ, что еще остается сдѣлать.

Я уже замѣтилъ выше, что количество опредѣленныхъ по высотѣ пунктовъ должно быть увеличено, а также должна быть значительно пополнена геологическая коллекція.

Кромѣ того, слѣдуетъ еще разъ посѣтить верховья Б. Зеленчука, но въ такое время, когда находящіеся тамъ ледники свободны отъ снѣга.

Необходимо подняться въ верховья рѣки Улу-Мурутчу, притока Теберды, и осмотрѣть тамъ висячіе ледники. Туда можно подняться верхомъ.

Затѣмъ нужно попытаться пройти пѣшкомъ въ верховья Большой Марки и Кызгыча, а также по среднему теченію Чхалты.

Наконецъ, слѣдуетъ измѣрить длину и ширину по возможности всѣхъ перворазрядныхъ ледниковъ, особенно же длину Марухскаго.

Ботаническая карта, составленная мною, нуждается въ детальной разработкѣ.

ВѢСТИ ИЗЪ ОХОТСКО-КАМЧАТСКОЙ ЭКСПЕДИЦІИ.

1-е письмо К. И. Богдановича.

Чумуканъ, 6 апрѣля 1896 года.

Пишу къ вамъ изъ Чумукана. На картѣ Миддендорфа, да на морскихъ картахъ вы можете найти при устьѣ рѣки Уды обозначеніе Чумиканъ, или вѣрнѣе Чумуканъ. Это единственное постоянно населенное мѣсто во всемъ Удскомъ краѣ, т. е. на пространствѣ между Николаевскомъ, Аяномъ и Амгунскими пріисками; сюда перенесены изъ Удскаго острога церковь, казенный хлѣбный складъ и факторія компаніи, скупающей пушнину. Населеніе составляютъ нѣсколько семей удскихъ казаковъ, нѣсколько семей какими-то судьбами попавшихъ сюда въ 40-хъ годахъ крестьянъ и нѣсколько же семей якутовъ и тунгусовъ; эти разнаго состоянія люди, по наружности и образу жизни почти ничѣмъ другъ отъ друга не отличающіеся, разсѣяны въ нѣсколькихъ мѣстахъ по берегу Уды на пространствѣ отъ Удскаго острога до берега моря, и собственно въ Чумуканѣ; когда мы пришли сюда 11 февраля этого года, мы застали только довѣреннаго факторіи, да 5—6 семей казаковъ и якутовъ; къ лѣту, для заготовки рыбнаго запаса, сюда собирается нѣсколько больше народа. Единственной причиной существованія здѣсь такого населеннаго пункта служитъ казенный хлѣбный складъ и лавка факторіи.

Совершенно открытая обширная морская бухта, на сѣверо-западной сторонѣ которой длинной полосой поднимаются крутые гребни и вершины Становаго хребта; низкій берегъ моря; на востокѣ обширныя тундры правой стороны долины Уды, а съ юга низкія горки, изъ которыхъ вырывается Уда—таковы рамки кругомъ насъ. Вмѣстѣ съ Удой съ юго-запада вырывается изъ горъ

болѣе, чѣмъ часто, страшный SW вѣтеръ, движенію котораго единственной преградой здѣсь являются жалкія якутскія постройки, разсѣянныя кругомъ церкви и факторіи, и можно себѣ вообразить, какую картину представляетъ Чумуканъ зимою. Избу, въ которой я поселился, приходится постоянно откапывать изъ-подъ снѣга, который не только заваливаетъ насъ снаружи, но проникаетъ внутрь, заполняетъ иногда крѣпкимъ слоемъ сѣни отъ полу до крыши. SW вѣтеръ смѣняется послѣ минутнаго затишья NO съ снѣгомъ и пургой, и такъ все время; съ 11 февраля г. Лелякинъ не могъ выбрать утра, чтобы до полудня вѣтеръ позволилъ произвести магнитное наблюденіе; астрономическія наблюденія производились имъ подъ защитой брезентовъ въ глубинѣ снѣговой траншеи, а трубу для наблюденія покрытія однажды пришлось установить изъ оконнаго отверстія сосѣдней покинутой якутской избы, чтобы укрыться отъ вѣтра. Изъ оконъ, кромѣ снѣговой стѣны, почти ничего не видать; выйдешь поутру—вѣтеръ валитъ съ ногъ; кругомъ бродятъ невыразимо жалкія собаки, которыхъ лучшій здѣсь хозяинъ, довѣренный факторіи, кормитъ только черезъ день; впереди передъ глазами ледяной торосъ, а за нимъ мрачные силуэты Становаго хребта. Едва ли на земномъ шарѣ есть еще другой уголокъ, гдѣ бы люди выбрали для себя мѣсто менѣе удачно. Г. Лелякинъ, ѣздившій въ бывшій Удской острогъ, говоритъ, что тамъ совсѣмъ иное; кругомъ есть на чемъ остановиться глазу, даже одинокая семья живетъ тамъ лучше и собаки сытѣе. Когда нибудь впослѣдствіи я вернусь еще къ этимъ людямъ, съ ихъ жалкими собаками и скотомъ, который давно уже кормятъ сухими листьями тальника вмѣсто сѣна.

Тѣмъ не менѣе Чумуканъ избранъ мною опорнымъ пунктомъ для работъ одной изъ поисковыхъ партій, имѣющей сюда прибыть, впрочемъ, не ранѣе, какъ въ августѣ.

Я не буду вамъ разсказывать, сколько труда и хлопотъ стоили мнѣ сборы въ путешествіе до Чумукана.

Вернусь лучше далеко назадъ.

Выѣхавъ изъ Марселя 10 (22) іюля 1895 г., я разсчитывалъ встрѣтить пароходъ добровольнаго флота «Саратовъ» въ Нагасаки, сдѣлавъ предварительно экскурсію изъ Сингапура на Яву. Недѣля времени, которой я располагалъ на Явѣ, позволила мнѣ сдѣлать лишь поѣздку изъ Батавіи въ городокъ Гарутъ, расположенный въ глубинѣ живописнѣйшей долины, окруженной вулканическими горами съ сопками отчасти потухшихъ вулкановъ, отчасти еще въ

состоянии сольфатаръ. Побывавъ на двухъ такихъ сольфатарахъ— Papandajan (2660^{m}) и Kawah-Manock (1645^{m})—я долженъ былъ спѣшить обратно въ Батавію, чтобы поспѣть на слѣдующій пароходъ той же компаніи Messageries maritimes, на пароходахъ которой я доѣхалъ до Сингапура и Батавіи. Острова Малайскаго архипелага въ горнопромышленномъ отношеніи представляютъ, говорятъ, еще непочатый уголъ. На Явѣ, гдѣ до сихъ поръ вниманіе всѣхъ предпринимателей обращено на кофе, хинное дерево и сахарный тростникъ, кромѣ незначительной добычи сѣры, другихъ горныхъ предпріятій нѣтъ, если не считать еще ничтожной добычи золота гдѣ-то на восточномъ берегу Явы. Залежи нефти, которыя давно уже извѣстны на ея восточномъ же берегу, не эксплоатируются и даже не изслѣдованы до сихъ поръ. Говорятъ, что горнопромышленный застой въ голландскихъ колоніяхъ вызывается крайне стѣснительными горными законами, требующими крупныхъ гарантій со стороны предпринимателя, которому въ то же время не предоставляется достаточной свободы въ дѣлѣ предварительныхъ изслѣдованій. Можно думать, тѣмъ не менѣе, что этотъ застой на Явѣ объясняется и дѣйствительнымъ отсутствіемъ какихъ либо выдающихся подземныхъ богатствъ; Борнео и Суматра не только еще не находятся во всѣхъ своихъ частяхъ въ фактическомъ обладаніи голландцевъ, но и въ научномъ отношеніи изслѣдованія этихъ острововъ только начинаются, по обыкновенію не голландскими силами, а уже эксплоатируются богатыя золотыя разсыпи на Борнео и залежи угля на Суматрѣ. Для эксплоатаціи залежей угля въ Sawah Loentah въ области, называемой Oembilien, голландцы построили прекрасную горную желѣзную дорогу, постройка которой продолжалась пять лѣтъ и обошлась въ 40 милл. гульденовъ, но до сихъ поръ еще не слышно, чтобы уголь отсюда не только соперничалъ съ кардифомъ или японскимъ углемъ, но даже и появился на угольной станціи всѣхъ судовъ — Сингапурѣ; не видѣлъ я его и въ Батавіи, гдѣ, впрочемъ, имъ пользуются уже паровозы желѣзной дороги, которая въ настоящее время пересѣкла вдоль весь островъ отъ Батавіи до Самаранга. Путешествуя по Явѣ среди ея прекрасныхъ культурныхъ полей и плантацій, оттѣснившихъ дикій тропическій лѣсъ къ самымъ вершинамъ вулканическихъ горъ, сталкиваясь повсюду съ симпатичнымъ малайскимъ племенемъ, повидимому, отдавшимся всецѣло тяжелому земледѣльческому и плантаторскому труду, съ удивленіемъ обращаешь вни-

маніе на военные гарнизоны, разсѣянные по всѣмъ городамъ Явы и не гармонирующіе съ окружающей обстановкой труда и мира. При болѣе близкомъ знакомствѣ съ здѣшними дѣлами оказывается, что не только геологическая, но и народная почва подъ ногами голландцевъ на островахъ Малайскаго архипелага далеко не можетъ считаться спокойной.

Посѣщенія Явы рѣдко проходитъ безнаказанно для европейца, въ особенности впервые посѣщающаго тропики. Избѣгнувъ благополучно знаменитой батавской лихорадки, посмѣявшись надъ москитами, противъ болѣзненныхъ послѣдствій укусовъ которыхъ я оказался по всей вѣроятности достаточно предохраненъ трехлѣтней прививкой яда нашихъ сибирскихъ комаровъ и мошекъ, я считалъ уже себя благополучно покидающимъ берега Явы, когда открылось, что невинный прыщикъ, какими обыкновенно покрываются лицо и тѣло европейцевъ отъ тропической жары и соленыхъ ваннъ на пароходахъ, послужилъ поводомъ къ прививкѣ какой-то изъ разнообразныхъ и, къ сожалѣнію, мало изслѣдованныхъ накожныхъ тропическихъ болѣзней. То совершенно прекращаясь, то по временамъ развиваясь съ новой силой, эта пустая, но крайне непріятная болѣзнь, избравшая своимъ мѣстомъ лицо, не покидаетъ меня совершенно и до сихъ поръ, не смотря на страшные морозы, какимъ съ тѣхъ поръ неоднократно я подвергался, и которые справедливо считаются лучшимъ средствомъ для излеченія всякихъ тропическихъ болѣзней.

Въ Нагасаки пароходъ «Саратовъ» ушелъ отъ меня самымъ обиднымъ образомъ,—мы разошлись съ нимъ при входѣ на рейдъ. Виноватъ въ этомъ былъ отчасти жестокій тайфунъ, который нашъ французскій пароходъ и «Саратовъ» выдержали одновременно по разныя стороны Формозы, а отчасти холера, нарушившая лѣтомъ благополучіе многихъ китайскихъ и японскихъ портовъ и самаго Владивостока. Впрочемъ, въ Нагасаки и Чи-фу въ половинѣ сентября холера уже прекратилась настолько, что иностранныя суда посѣщали ихъ свободно, выдерживая тѣмъ не менѣе трехдневный карантинъ во Владивостокѣ. Благодаря такимъ несчастнымъ обстоятельствамъ, во Владивостокѣ мнѣ не пришлось провести на берегу ни одной ночи, и только 1 октября мы прибыли въ Николаевскъ на маленькомъ, бойкомъ пароходѣ «Труженикъ», совершающемъ смѣлыя плаванія по Татарскому и разнымъ Курильскимъ проливамъ между Владивостокомъ, Хакодате, Петропавловскомъ и Николаевскомъ для доставки матеріа-

ловъ на постройку маяковъ въ Де-Кастри, на Сахалинѣ и на Камчаткѣ.

До замерзанія Амура мнѣ удалось сдѣлать лишь одну экскурсію на противоположный Николаевску берегъ, для осмотра свиты третичныхъ отложеній съ растительными остатками, прикрывающихъ здѣсь гребни порфировыхъ и мелафировыхъ утесовъ; мелафировыя породы устья Амура живо напомнили мнѣ знакомые сибирскіе траппы какъ своимъ петрографическимъ характеромъ, такъ и формами залеганія. Между тѣмъ наступила зима; снѣгъ по немногу сталъ скрывать всѣ обнаженія, кромѣ утесовъ по берегамъ Амура. Затрудненія въ организаціи путешествія на Чумуканъ отвлекли меня отъ изслѣдованій; тѣмъ не менѣе при послѣдующихъ разъѣздахъ удалось оцѣпить геологическими маршрутами весь районъ возникающей здѣсь золотопромышленности. Къ западу отъ Амура вдоль берега моря до самаго Чумукана мы попали въ область глинистыхъ сланцевъ и песчаниковъ, отчасти кварцитовъ, покрывающихъ массивныя поднятія гранитовъ, кое-гдѣ сіенита и порфиритовъ. Однообразіе геологическаго состава повсюду сопровождалось и однообразіемъ орографическихъ формъ. Широкія рѣчныя долины съ ихъ частыми, болотистыми лѣтомъ, марями, покрытыми рѣдкимъ листвякомъ, мягкихъ очертаній горы, покрытыя по ложбинамъ невыразимо густымъ лѣсомъ и нерѣдко переходящія въ крутыя, оголенныя, иногда смѣлыхъ контуровъ, группы и хребтовидныя гряды,—смѣняли на нашемъ пути другъ друга длинной вереницей, чередуясь съ открытыми морскими бухтами. Море, въ однихъ мѣстахъ разобщивъ съ материкомъ значительныя его части, усѣявшія прибрежье группой Шантарскихъ острововъ, въ другихъ мѣстахъ лишь заняло длинныя и относительно узкія продольныя долины между горами, сохранившими за собой до сихъ поръ характеръ хребтовъ. Такъ миновали мы Усиминскій (св. Николая), Ульбанскій и Тугурскій заливы, пересѣкая низкими перевалами хребты, протянувшіеся въ море длинными полуостровами; съ высоты перевала Альскаго хребта (высотой до 4000 фут.) взглянули на группу Шантарскихъ острововъ, и берегомъ (лайдами) совершенно свободной отъ льда Удской губы пришли 11 февраля въ Чумуканъ, покинувъ Николаевскъ 7 января.

Чего я боялся больше всего — глубокихъ снѣговъ, то намъ пришлось испытать въ полной мѣрѣ. Глубина снѣга все возрастала по мѣрѣ нашего движенія на западъ и къ сѣверу. Глубина

снѣга колебалась отъ 5 до 8 четвертей; нерѣдко случались пространства, на которыхъ, при глубинѣ снѣга въ 6—7 и 8 четвертей, олени проваливались до самой почвы; приходилось медленно протаптывать дорогу этими несчастными животными, каждое изъ которыхъ могло проходить отчаянными прыжками не болѣе 50 шаговъ. Единственный способъ передвиженія для людей при такихъ условіяхъ это—лыжи, и какъ рабочимъ и пастухамъ, такъ и мнѣ съ г. Лелякинымъ пришлось весь путь совершить пѣшкомъ. Почти все время держались морозы, я бы сказалъ жестокіе, если бы они не переносились здѣсь, при сухости воздуха, гораздо легче, чѣмъ это можно было бы думать, не испытавъ этого; нерѣдко по ночамъ спиртовые термометры опускались до 40° и 45° С., и такія ясныя ночи, проведенныя нами въ брезентовыхъ палаткахъ, хотя и снабженныхъ маленькими изъ листоваго желѣза печками, останутся намъ въ памяти надолго. Тѣмъ не менѣе весь переходъ до Чумукана (538 верстъ отъ озера Орелъ), совершенный нами въ 29 дней съ тремя дневками—надо считать необычайно удачнымъ, такъ какъ не было ни одной пурги, составляющей истинное мученье для людей и животныхъ на этихъ необъятныхъ снѣжныхъ гористыхъ пространствахъ. Не обиленъ до сихъ поръ мой геологическій матеріалъ; но едва ли у кого поднимется рука бросить въ меня камнемъ. Тѣмъ не менѣе можно сказать, что когда подъ ногами повсюду двухаршинный слой снѣга, то, теряя много матеріала, скрытаго такимъ образомъ непосредственно подъ ногами на самомъ пути, выигрываешь немало въ возможности быстро добраться на лыжахъ до такихъ склоновъ и вершинъ въ сторонѣ, куда лѣтомъ забраться иногда просто невозможно, а обыкновенно сопряжено съ громадной потерей времени и силъ.

Если можно говорить о полюсѣ холода, то мнѣ кажется, можно говорить и о полюсѣ снѣга. Я думаю, не ошибусь, если скажу, что такой полюсъ снѣга надо искать здѣсь, на пройденномъ нами пространствѣ отъ озера Орелъ до рѣки Уды или, лучше сказать, отъ послѣднихъ отроговъ Малаго Хингана по лѣвымъ берегамъ Амура и Амгуни до юго-восточнаго склона Становаго хребта. Фактъ болѣе значительной толщины снѣжнаго слоя на этомъ пространствѣ, чѣмъ, напр., въ Якутской области, я подтверждаю разспросами у якутовъ, встрѣченныхъ мною на Буруканѣ и пришедшихъ этой зимой изъ Якутска; якуты и тунгусы слѣдятъ внимательно за глубиной снѣговъ, такъ какъ отъ этого зависитъ возможность кормить зимою оленей и, слѣдовательно, легкость

или трудность пути. То же подверждается и отсутствіемъ вѣчной мерзлоты на пройденномъ нами пространствѣ и появленіемъ ея (по Меглицкому) по лѣвымъ притокамъ Уды, т. е. по юго-восточному склону Становаго хребта.

Тщательно ведущійся нами метеорологическій журналъ прольетъ, по всей вѣроятности, нѣкоторый свѣтъ на этотъ вопросъ при сравненіи нашихъ данныхъ съ данными въ Якутскѣ и дальше на сѣверѣ. Постоянная рыхлость снѣга, при значительной толщинѣ его слоя, дѣлаетъ здѣсь по временамъ совершенно невозможнымъ передвиженіе на оленяхъ, всегда вполнѣ свободное на далекомъ сѣверѣ. Каковы здѣсь количества этихъ твердыхъ осадковъ, можно судить по тому, что въ февралѣ мнѣ два раза удалось наблюдать между Чумуканомъ и Буруканомъ выпаденіе за одну ночь трехъ четвертей снѣга.

Въ Николаевскѣ я предпринялъ развѣдку давно извѣстнаго здѣсь мѣсторожденія бураго желѣзняка; шурфами, глубиною отъ 2 до 6 саженъ, было выяснено, что это мѣсторожденіе подчинено новѣйшимъ, повидимому, постъ-пліоценовымъ отложеніямъ и представляетъ скопленія, мѣстами значительныя и плотныя, натековъ бураго желѣзняка въ глинисто-песчаныхъ отложеніяхъ, прикрывающихъ коренные выступы порфировъ или, быть можетъ, мелафировъ. Шестью шурфами удалось оцѣпить незначительную площадь, занятую мѣсторожденіемъ. Такъ какъ другихъ площадей я здѣсь пока не знаю, да не знали ихъ и прежніе изслѣдователи, Боголюбскій и Бацевичъ, не производившіе развѣдки, то полагаю, что благонадежность и значеніе этого мѣсторожденія были сильно преувеличены. Двумя шурфами, глубиною въ 4 и 5 саженъ, я воспользовался для установки ртутныхъ термометровъ на глубинахъ 5, 4, 3 и 2 саж. ниже поверхности земли. Наблюденія надъ показаніями термометровъ продолжаетъ вести до весны г. Ефимовъ, завѣдующій метеорологической станціей въ Николаевскѣ. Не претендуя на продолженіе Миддендорфовскихъ наблюденій, я упоминаю объ этомъ, такъ какъ это единственное, что мнѣ удалось сдѣлать въ отношеніи геотермическихъ наблюденій. Въ Николаевскѣ произведено и достаточное количество одновременныхъ наблюденій надъ температурой воздуха на высотѣ больше 1 метра, на высотѣ $^1/_2$ метра и на снѣгу; въ пути часто отмѣчалась температура и на снѣгу, хотя при ѣздѣ съ оленями это ужасно трудно: олени имѣютъ скверную привычку большую

часть ночи толкаться около палатокъ, вещей; а если поставить загородку, то любопытствуютъ пролѣзть и за нее.

Почвенныхъ наблюденій въ этомъ году не удалось дѣлать, такъ какъ нашъ большой буръ остался пока во Владивостокѣ; Постараюсь установить эти наблюденія, когда устроятся наши партіи на болѣе постоянное житье.

Поиски золота уже началъ по юго-восточному склону Альскаго хребта, составляющаго несомнѣнно продолженіе Малаго Хингана, или Буреинскаго хребта Миддендорфа; съ другой стороны продолженіе этого хребта составляетъ Большой Шантарскій островъ. Пока только однажды встрѣтили пыль золота, но одинъ шурфъ тѣмъ не менѣе добили до почвы или постели; стараюсь изъ отрицательныхъ результатовъ извлекать положительныя обстоятельства на будущее.

Проведя два мѣсяца, съ 7 января по 15 марта, въ непрерывныхъ разъѣздахъ... на лыжахъ, проведя за это время только три или четыре ночи подъ деревянной кровлей якутскихъ избъ, ночуя часто даже подъ открытымъ небомъ при 30 и болѣе градусахъ мороза, я вернулся въ Чумуканъ 15 марта. Подготовленіе почты и приведеніе въ порядокъ нѣкоторыхъ дневниковъ, а главнѣйше—нашего экспедиціоннаго имущества, съ большими хлопотами доставленнаго до Чумукана, заняло у меня время до начала апрѣля. Теперь собираюсь на лѣвый притокъ Уды, хотя до сихъ поръ не знаю, какъ мы пойдемъ; время такое, что нельзя ни на оленяхъ, ни на лыжахъ, по рѣкамъ выступаетъ уже вода; при такихъ условіяхъ отъ этой экскурсіи многаго не ожидаю; главное, мнѣ надо найти тунгусовъ, чтобы условиться съ ними насчетъ путешествія въ Аянъ, куда направимся не раньше половины мая.

Во времена Миддендорфа и Меглицкаго Удской край былъ главнымъ путемъ изъ Якутска на Амуръ. Удской острогъ былъ административнымъ центромъ, къ которому сходились всѣ пути; тунгусское кочевое населеніе тяготѣло къ Удскому. Позднѣе кромѣ Удского возникли факторіи русско-американской компаніи и другихъ промышленниковъ—въ Аянѣ и въ бухтѣ Мамга въ Тугурскомъ заливѣ; снабженіе факторій хлѣбомъ и скотомъ изъ Якутска оживило еще болѣе движеніе якутовъ къ морю, къ берегамъ котораго тунгусы стали стягиваться все болѣе; періодъ времени до конца шестидесятыхъ годовъ, даже послѣ прекращенія дѣятельности русско-американской компаніи, можно считать време-

немъ наибольшаго оживленія этого края. Въ этотъ промежутокъ времени научныхъ изслѣдованій здѣсь не было, но исковыя партіи стали ходить и здѣсь послѣ открытія амурскихъ промысловъ; Удской край былъ пересѣченъ почти вдоль и поперекъ эпическимъ искателемъ золота Митрополовымъ, прошедшимъ и на притоки Селимджи, Нимана и Амгуни, но нигдѣ не остановившимся. Затѣмъ, съ открытіемъ пріисковъ на Зеѣ и Ниманѣ начинается постепенный отливъ кочевого населенія отъ береговъ моря вглубь страны, за хребты,—сначала на Зею, затѣмъ на Ниманъ и, наконецъ, къ Амгуни; вмѣстѣ съ тѣмъ и якутскія тропы со средняго теченія Уды направились не къ морю, а къ Зеѣ и черезъ Селимджу на Ниманъ. Часть тунгусовъ выселилось на Сахалинъ и даже, говорятъ, за Амуръ на Сунгари.

Удской край замѣтно опустѣлъ, и естественно, что передвиженіе по нему стало много труднѣе, чѣмъ въ прежніе годы, хотя, какъ показало наше путешествіе до Чумукана, передвиженія въ цѣляхъ научнаго и практическаго изслѣдованія края вполнѣ возможны здѣсь даже для такихъ экспедицій, какъ наша, которой сразу потребовалось почти 90 оленей. Главная трудность организаціи путешествія по этому краю въ настоящее время заключается не въ томъ, что кочевое оленное населеніе порѣдѣло,— оленей и теперь достаточно,—а въ томъ, что даже въ такомъ пунктѣ, какъ Николаевскъ, нѣтъ людей, знакомыхъ съ этимъ смежнымъ краемъ; пытливость даже лицъ изъ мѣстной администраціи не проникаетъ за низкія горы, отдѣляющія лѣвые берега Амура и Амгуни отъ Удского края.

2-е письмо К. И. Богдановича.

Аянъ, 15 октября 1896 г.

Если припомните, въ первомъ своемъ письмѣ я выражалъ опасенія, что экскурсія, въ которую я собирался тогда, весною, будетъ безъ результата, какъ вслѣдствіе сочетанія неблагопріятныхъ условій погоды, бездорожья, такъ и по причинѣ отсутствія проводниковъ и пригодныхъ для дѣла тунгусовъ. Опасенія мои не оправдались. Выйдя изъ Чумукана безъ проводниковъ, съ девятью несчастными оленями, единственно оказавшимися пригодными изъ всего нашего стада, въ самую критическую минуту, когда олени стали падать одинъ за другимъ и мы сами очутились не-

извѣстно въ какомъ разстояніи отъ Чумукана,—мы нашли тунгусовъ, которыхъ искали, вмѣстѣ съ ними свѣжихъ оленей и новые запасы провизіи. Эта экскурсія, предпринятая на ура, въ концѣ-концовъ крайне утомительная, минутами рискованная,—дала цѣнные результаты, послужившіе основаніемъ всѣмъ дальнѣйшимъ изслѣдованіямъ.

Система Станового хребта представляется въ предѣлахъ такъ называемаго Удского края, т. е. по обѣ стороны рѣки Уды, сложною системой хребтовъ, болѣе или менѣе рѣзко обособляющихся лишь на незначительныхъ пространствахъ. Съ высотъ водораздѣльнаго Джугджура на обширномъ горизонтѣ открывается цѣлое море возвышенностей, среди которыхъ до лѣваго берега Уды (или Уди) поднимаются обособленными только два хребта, одинъ въ вершинахъ рѣки Немерикана и правыхъ верхнихъ притокахъ рѣки Яны (Джаны), другой въ вершинахъ рѣки Туткана (лѣваго притока рѣки Уды. По правую сторону рѣки Уды выдѣляются болѣе рѣзко также два хребта, одинъ Тыльскій, между рѣками Торомомъ и Тыломъ, другой—Альскій водораздѣлъ. Далѣе по правую сторону рѣки Тундры слѣдуетъ цѣлый рядъ новыхъ хребтовъ, раздѣляющихъ Удской край и Приамурье, т. е. двѣ географическія единицы, въ смыслѣ различнаго сочетанія физико-географическихъ и геологическихъ условій. Въ нѣсколькихъ словахъ трудно охарактеризовать взаимныя отношенія этого ряда хребтовъ и ихъ отношенія къ Джугджуру, и надъ этимъ придется еще поработать не мало; едва ли мнѣ удастся выяснить эти отношенія на основаніи только своихъ ограниченныхъ изслѣдованій. Замѣчательна орографическая и, по всей вѣроятности, геологическая разница между этимъ склономъ Станового хребта и склономъ, питающимъ гигантскую систему Лены. Если съ высотъ Джугджура на сторонѣ Уды обнаруживается сложная система тектоническихъ возвышенностей, то на сторонѣ Ленскаго бассейна обнаруживается гдѣ-то низко лежащая безконечная сѣть проточныхъ водъ, изрѣзавшихъ по всѣмъ направленіямъ мягкихъ очертаній высоты, сливающіяся, при разсматриваніи ихъ съ высоты 4—5 тысячъ футовъ, въ пологую равнину подъ покровомъ непроходимой тайги. Съ высотъ Джугджура какъ бы само напрашивается опредѣленіе морского склона Станового хребта—какъ системы горныхъ цѣпей, а склона Ленскаго—какъ нагорья.

Хребетъ въ вершинахъ рѣки Немерикана къ юго-западу можно прослѣдить въ хребетъ, раздѣляющій среднее теченіе рѣки Уды

и ея самый крупный лѣвый притокъ—рѣку Маю или Половинную. Какъ ни замаскированъ этотъ хребетъ къ NO отъ вершинъ Немерикана—то отклоненіями вплотную къ Джугджуру, то появленіемъ высокихъ горныхъ группъ, отчасти иного орографическаго простиранія, но этотъ хребетъ, называемый мною вторымъ параллельнымъ Джугджуру хребтомъ, можно прослѣдить, какъ онъ и прослѣженъ нами, до параллели Аяна. Третій, называемый мною Приморскимъ хребтомъ, впервые осмотрѣнный мною въ вершинахъ рѣки Туткана, простирается вдоль берега моря отъ Чумукана до Аяна подъ разными названіями (Саладжакъ, Ніадала) и закрываетъ со стороны моря своими дикими скалистыми вершинами остальныя части системы Становаго хребта, отличающіяся уже болѣе мягкими и спокойными формами своихъ гребней. Этотъ третій хребетъ значительно болѣе обособленъ, чѣмъ второй, и во всѣхъ своихъ частяхъ, при своей относительной узости, менѣе доступенъ, чѣмъ второй и Джугджуръ. Второй хребетъ представляетъ, въ свою очередь, весьма сложное геологическое цѣлое, какъ бы зажатое между водораздѣльнымъ Джугджуромъ и третьимъ Приморскимъ хребтомъ. Не мотивируя здѣсь своего мнѣнія, я выскажу только предположеніе, что второй хребетъ составляетъ остатки наиболѣе древняго поднятія сѣверо-восточнаго простиранія (NO 80°—60°), смятаго послѣдующими движеніями, сопряженными съ обособленіемъ Джугджура, который, въ свою очередь, подъ вліяніемъ такого древняго массива получилъ характеризующія его частыя отклоненія отъ непрерывнаго NO простиранія; третій хребетъ, по всей вѣроятности, представляетъ результаты третьяго по времени движенія, съ простираніемъ NNO, обнаружившагося значительными нарушеніями орографической цѣлости въ системѣ Становаго хребта, которыя обусловили во многомъ и ея нынѣшнюю конфигурацію.

Въ геологическомъ составѣ разсматриваемой системы хребтовъ преобладаютъ исключительно массивно-кристаллическія породы, быть можетъ, во всемъ ихъ разнообразіи. Не останавливаясь на описаніи геологическаго состава, можно лишь замѣтить, что каждый изъ различаемыхъ мною хребтовъ отличается и нѣкоторой характерной для каждаго изъ нихъ совокупностью породъ; такъ, для втораго хребта такой совокупностью являются роговообманковые граниты и гнейсы и сіенитъ; для Джугджура—иного состава граниты и гнейсы и ортоклазовые порфиры; для третьяго—граниты и группа діоритово-порфиритовая (можетъ быть и діаба-

зы). Осадочныя образованія существенно отсутствуютъ въ составѣ этихъ трехъ хребтовъ; самое подчиненное развитіе имѣютъ и кристаллическіе сланцы, изъ которыхъ до сихъ поръ замѣчены лишь однажды въ предѣлахъ второго хребта слюдозные сланцы и связанные съ ними кварциты. Осадочныя образованія—глинистые и кремнистые сланцы, кварциты, песчаники, конгломераты и известняки появляются только по берегамъ моря, сопровождая склоны третьяго хребта. Въ этой свитѣ породъ найдены окаменѣлости при устьѣ рѣки Бырондки (въ области отроговъ Альскаго водораздѣла; это мѣстонахожденіе упоминается уже Меглицкимъ) и въ Аянской бухтѣ. Пластинчатожаберныя и белемниты (отчасти также развернутые аммониты) при устьѣ рѣки Бырондки указываютъ скорѣе всего на юрскій возрастъ включающихъ ихъ образованій. Въ Аянской бухтѣ найдены хотя обильные, но плохіе остатки пластинчатожаберныхъ и брахіоподъ, вмѣстѣ съ белемнитами и развернутыми аммонитами; нѣкоторыя формы изъ пластинчатожаберныхъ, повидимому, Pecten и Modiola, очень напоминаютъ остатки, описанные проф. Лагузеномъ изъ Иноцерамовыхъ слоевъ Оленека и Лены; другія же напоминаютъ Pseudomonotis и Avicula, обыкновенныя въ тріассовыхъ отложеніяхъ сѣвера Сибири. Къ этой же группѣ мезозойскихъ отложеній относятся и слои съ растительными остатками, распространенные по берегамъ Охотскаго моря между Чумуканомъ и Аяномъ. Кремнистые сланцы съ растительными остатками—исключительно обугленными стволами деревьевъ—обыкновенно перемежаются здѣсь съ кристаллическими брекчіями и туфами, тѣсно связанными съ различными порфирами, и напоминаютъ такимъ образомъ такъ называемые туфогеновые осадки (обугленные стволы деревьевъ массами заключаются и въ кристаллическихъ брекчіяхъ и туфахъ). По долинѣ рѣки Уды осадочныя образованія простираются дальше вглубь страны, гдѣ и наблюдаются, напримѣръ, около Удского острога и выше по Удѣ; по даннымъ Меглицкаго тоже наблюдается по долинѣ рѣки Тыла. Кремнистые сланцы и песчаники наблюдаются также въ глубинѣ страны по долинѣ рѣкъ Тугура и Муникана. Сильная метаморфизація осадочныхъ образованій была уже указана Меглицкимъ; если выводы его въ этомъ отношеніи придется нѣсколько ограничить, т. е. нѣсколько расширить свиту осадочныхъ образованій, напримѣръ, по части побережья отъ устья рѣки Бырондки до Чумукана, то съ другой стороны уже очевидно, что весь комплексъ осадочныхъ образованій на изслѣдо-

ванномъ мною пространствѣ Удскаго края ограничивается только группой мезозойскихъ отложеній; къ иной группѣ относится уже мощная свита кремнистыхъ и глинистыхъ сланцевъ и песчаниковъ, которая наблюдается между Тугуромъ и Амуромъ. Есть ли эта свита породъ собственно въ Удскомъ краѣ, напр., по Муникану, Тарому, Тылу и Мини, по своимъ наблюденіямъ я не знаю.

Если эти представленія почти цѣликомъ обнимаютъ и тѣ свѣдѣнія, которыя мы имѣемъ уже по даннымъ Меглицкаго или Миддендорфа, то тѣмъ не менѣе въ то время, когда мы пробирались зимнимъ путемъ съ озера Орелъ къ Чумукану, передо мною стояла задача: не зная мѣстныхъ условій золотоносности—ощупью искать золота.

При накопленіи положительныхъ или отрицательныхъ фактовъ, т. е. присутствіи или отсутствіи знаковъ золота, получаемыхъ при пробивкѣ одного только шурфа, если располагать эти шурфы не какъ попало, а на основаніи собираемыхъ тутъ же геоологическихъ данныхъ, получается картина взаимныхъ отношеній золота и каждаго изъ изслѣдуемыхъ сочетаній группъ горныхъ породъ въ предѣлахъ, конечно, только извѣстнаго горнаго пространства.

Первая развѣдка около Альскаго водораздѣла золота не открыла. Во время упомянутой вначалѣ письма весенней экскурсіи передъ моими глазами и подъ моимъ молоткомъ прошелъ цѣлый рядъ сочетаній различныхъ горныхъ породъ,—сочетаній, которыя отчасти уже и охарактеризовали для меня третій Приморскій хребетъ, второй параллельный Джугджуру и водораздѣльный Джугджуръ.

Изъ этихъ сочетаній я обратилъ особенное вниманіе въ предѣлахъ второго хребта на поясъ соприкосновенія его гранитно-сіенитоваго массива и гнейсово-роговообманковыхъ породъ (на NO склонѣ хребта); явленія сильной метаморфизаціи породъ, обнаруживающіяся въ положительномъ преобладаніи роговообманковыхъ породъ, въ появленіи хлоритово-роговообманковыхъ сланцевыхъ породъ и жилъ кварца при общей развитой сланцеватости породъ,—остановили здѣсь мое вниманіе и послужили поводомъ къ заложенію на рѣкѣ Артыкъ, правомъ притокѣ рѣки Яны, нѣсколькихъ шурфовъ. Благодаря вѣчной мерзлотѣ почвы, удалось пробить (2 рабочими) къ концу мая одинъ изъ шурфовъ до глубины 26 четвертей, на которой и былъ встрѣченъ такъ называемый надпластокъ съ богатыми знаками золота; проба съ двухъ

ковшей дала болѣе $1^1/_2$ долей золота, такъ называемаго здѣсь вѣсового, безъ какихъ нибудь пылевыхъ знаковъ.

Очевидно, какъ открытіе здѣсь золота должно было освѣтить для меня тѣ потемки, въ которыхъ до тѣхъ поръ мы здѣсь находились. На пути въ Аянъ я поставилъ своей задачей прежде всего прослѣдить оба склона второго параллельнаго Джугджуру хребта. Предположенія мои о связи золота съ гранитно-сіенитовыми и гнейсово-роговообманковыми породами именно второго хребта блестяще подтвердились. Удалось доказать присутствіе золота на обоихъ склонахъ этого хребта и въ то же время ни разу не удалось найти знаковъ золота (чаще всего ни золота, ни шлиха) ни въ области третьяго хребта, ни пока въ области собственно Джугджура. Находя знаки золота часто подъ самой тропой, даже подъ старыми остовами урксы кочующихъ тамъ изрѣдка тунгусовъ, мы доказали такимъ образомъ присутствіе золота по рѣчкамъ пяти рѣчныхъ системъ—Яны (рѣки Артыкъ), Кырана (Айкангра), Немуя, Муте и Лантара на тринадцати отдѣльныхъ площадяхъ. Связь здѣсь золота со вторымъ хребтомъ, а не водораздѣльнымъ, и характеръ породъ (граниты, сіениты, гнейсы и роговообманковые сланцы) напоминаютъ, мнѣ кажется, условія нахожденія золота въ Амурскихъ бассейнахъ, напр., по лѣвымъ верхнимъ притокамъ Амура и по Зеѣ.

Оправдается ли такое геологическое сопоставленіе съ богатствомъ запасовъ золота или же при чрезвычайномъ распространеніи здѣсь золота запасы его окажутся относительно скудными (пласты тонкіе или со слабымъ среднимъ содержаніемъ)—надѣюсь выяснить начатыми уже развѣдочными работами въ долинѣ рѣки Лантары въ 120 верстахъ отъ Аяна.

Н. Н. Лелякинъ сдѣлалъ по пути отъ Чумукана до Аяна 6 опредѣленій астрономическихъ пунктовъ, а въ Аянѣ 28 іюля наблюдалъ удачно солнечное затменіе. Долгота Чумукана опредѣлена изъ наблюденій 7 покрытій.

ВЕРХОВЬЯ РѢКИ БУХТОРМЫ.

В. Тронова.

(Съ картою).

Алтайскій горный хребетъ въ геологическомъ и орографическомъ отношеніяхъ до сихъ поръ еще мало изслѣдованъ. И до настоящаго времени, между прочимъ, на Алтаѣ извѣстны только два ледника на горѣ Бѣлухѣ, Берельскій и Катунскій, и самая Бѣлуха считается высшимъ пунктомъ на Алтайскомъ хребтѣ [1]). Неоднократно дѣлая экскурсіи по Алтаю, побывавши три года тому назадъ на Берельскомъ ледникѣ и познакомившись съ общимъ рельефомъ Алтая, я пришелъ къ заключенію, что и въ верховьяхъ рѣки Бухтормы также долженъ быть ледникъ. Чтобы убѣдиться въ этомъ, я рѣшилъ предпринять туда поѣздку. Исходнымъ пунктомъ экскурсіи я выбралъ казачій поселокъ Урульскій, крайній къ китайской границѣ (по границѣ съ Алтаемъ) и, взявши тамъ проводниками казаковъ Шипицына и Машинскаго, выѣхалъ 12 іюля 1896 года верхомъ на вьючныхъ, вверхъ по теченію рѣки Бухтормы.

Дорога изъ Уруля идетъ сперва по направленію на SE въ сторону отъ рѣки Бухтормы. На 15-й верстѣ отъ Уруля находится перевалъ «Коко-таба», высота котораго надъ уровнемъ моря 1780 метровъ. Съ этого перевала дорога спускается прямо къ рѣкѣ Бухтормѣ и идетъ лѣвымъ ея берегомъ на протяженіи примѣрно 20-ти верстъ. При спускѣ съ перевала къ рѣкѣ Бухтормѣ мѣстность носитъ названіе Арчаты (высота 1400 метровъ). Здѣсь по линіи

---

[1]) Въ руководствахъ по геологіи проф. Иностранцева и проф. Мушкетова, а также и въ сочиненіи Чихачева (Voyage Scientifique dans l'Altai oriental. 1845 г.) указаны ледники только на Бѣлухѣ.

горнаго хребта находится «Арчатинская хрустальная сопка», такъ называемая потому, что на южномъ ея склонѣ есть залежи горнаго хрусталя. На 45-й верстѣ отъ поселка Урульскаго дорога переходитъ по мосту съ лѣваго берега Бухтормы на правый. Верстахъ въ пяти отъ моста дорога поднимается на перевалъ «Чаны», абсолютная высота котораго 1800 метровъ. Въ семи верстахъ отъ этого перевала, верстахъ въ 60 отъ поселка Урульскаго на долинѣ рѣки Бухтормы, при впаденіи въ нее рѣки Чандагатуя, находится таможенный пикетъ (высота мѣстности здѣсь 1880 метровъ). Прежде здѣсь былъ казачій постъ, гдѣ стоялъ казачій отрядъ, наблюдающій за порядкомъ на китайской границѣ и преимущественно оберегающій русскихъ киргизъ отъ набѣга барантачей. Отъ Чандагатуя дорога идетъ все время правымъ берегомъ рѣки Бухтормы, на 15-й верстѣ отъ Чандагатуя лѣсъ кончается и дорога выходитъ на горное плато, которое (противъ истоковъ рѣки Бухтормы) въ началѣ носитъ названіе Кизень, а далѣе—названіе Укокъ. Дорога пересѣкаетъ горное плато Укокъ, идетъ къ пограничному таможенному пикету и затѣмъ чрезъ Альбисинскій проходъ идетъ въ китайскую территорію.

Дорога рѣки Бухтормы, мѣстами съуживаясь въ узкое ущелье (у рѣки Крутыхъ), прорѣзываетъ Алтайскій хребетъ съ запада на востокъ и выходитъ затѣмъ на горное плато Укокъ. Горный хребетъ тянется почти параллельно 49° с. ш. Сама рѣка Бухторма въ этомъ мѣстѣ круто поворачиваетъ на S и здѣсь видны истоки ея изъ ущелья горнаго хребта. Ущелье въ этомъ мѣстѣ представляетъ котловинообразное расширеніе, выполненное фирномъ и льдомъ. Громадные массивы горъ, состоящіе изъ сланцевъ и гранита, окружаютъ эту котловину. Фирновое поле переходитъ въ два ледяныхъ потока, имѣющихъ направленіе одинъ съ NE на SW и другой съ NE на S. Весь ледникъ имѣетъ въ длину примѣрно три версты и ширину двѣ версты, въ срединѣ ледника имѣется морена; къ E отъ срединной морены ледникъ имѣетъ куполообразное возвышеніе, усѣянное грядами камней, расположенныхъ въ расходящемся направленіи отъ вершины купола.

По обѣимъ сторонамъ ледника находятся береговыя морены.

Конечная морена совершенно закрываетъ нижнюю часть ледника, образуя здѣсь каменное поле. Бухторминскій ледникъ спускается до высоты 2550 метровъ. Рѣка Бухторма начинается двумя потоками, вытекающими изъ подошвы ледника. Всѣ пики горъ, окружающіе фирновый бассейнъ, покрыты сплошнымъ слоемъ

снѣга, который, повидимому, переходитъ и на другой, южный склонъ хребта.

Нужно думать, что ледникъ здѣсь переметный: по ту сторону хребта также находятся сплошныя массы снѣга; здѣсь беретъ начало одинъ изъ истоковъ рѣки Кобы, который носитъ названіе «Акъ-коба», что значитъ бѣлая Коба.

Вода въ этомъ истокѣ имѣетъ бѣлый цвѣтъ. Нужно думать, что такой цвѣтъ зависитъ отъ значительной примѣси къ водѣ ледниковой муки.

Рѣка Коба впадаетъ въ рѣку Черный Иртышъ и служитъ границей Россіи съ Китайской имперіей. Рѣка Бухторма, притокъ Иртыша, беретъ начало изъ ледника, который до сихъ поръ не носитъ особаго названія. Тотчасъ по выходѣ изъ ледника течетъ на протяженіи 2-хъ верстъ съ N на S, здѣсь образуетъ нѣсколько рукавовъ; на протяженіи 8 верстъ направляется на SW, потомъ до 16-й версты имѣетъ направленіе съ E на W. Верстахъ въ десяти отъ истока впадаетъ въ Бухторму съ лѣвой стороны рѣка Акъ-Ульдунъ, берущая начало изъ хребта, гдѣ находится горный проходъ Акъ-Ульдунъ. Приблизительно на 16-й верстѣ отъ истока съ правой стороны впадаетъ рѣчка Музду-Булакъ, на 25-й верстѣ съ правой же стороны впадаеть рѣчка Чандагатуй; на 40-й верстѣ съ лѣвой стороны впадаетъ рѣчка Крутыхъ, на 50-й верстѣ впадаетъ рѣчка Таутекули или Емanушка (названная такъ потому, что здѣсь въ ущельѣ въ изобиліи водятся алпійскіе горные козлы (еманы, ibex alpinus). Высота мѣстности здѣсь 1400 метровъ. У деревни Арчаты, примѣрно въ 65 верстахъ отъ истока, рѣка Бухторма круто поворачиваетъ на NW, образуетъ здѣсь большую дугу и у поселка Урульскаго снова поворачиваетъ съ E на W.

Дальнѣйшее теченіе ея болѣе или менѣе извѣстно. Бухторминское озеро, которое на нѣкоторыхъ картахъ нарисовано какъ находящееся на самомъ теченіи Бухтормы, въ дѣйствительности находится на довольно значительномъ горномъ плато, по правую сторону рѣки Бухтормы, верстахъ въ 7 отъ ея русла, противъ того мѣста, гдѣ впадаетъ въ Бухторму рѣка Чандагатуй. Одинъ изъ притоковъ Чандагатуя беретъ начало въ самомъ Бухторминскомъ озерѣ.

Верстахъ въ 7-ми отъ Бухторминскаго ледника, по направленію къ E, выходитъ еще горная долина, по которой течетъ рѣчка Укокъ. Долина эта оканчивается котлообразнымъ расширеніемъ

и здѣсь виденъ ледникъ. Въ виду значительнаго утомленія и недостатка времени я не могъ подняться на этотъ ледникъ. Долина Укокъ имѣетъ здѣсь абсолютную высоту 2550 метровъ. Рѣка Укокъ вытекаетъ съ правой стороны ледника, близъ оконечности котораго видна небольшая морена. Ледникъ имѣетъ въ длину версты 2 и въ ширину 1 версту; спускается однимъ потокомъ съ S на N, съ западной стороны фирновое поле переходитъ на другой склонъ (южный) хребта; за исключеніемъ небольшихъ обнаженій, всѣ пики горъ и сѣдлообразные промежутки между ними покрыты сплошнымъ слоемъ снѣга. Рѣка Укокъ верстахъ въ шести отъ своего истока впадаетъ въ рѣку Алаху.

Направляясь далѣе на E вдоль хребта, по горному плато можно видѣть, что горный хребетъ здѣсь перерѣзанъ цѣлымъ рядомъ ущелій. Верстахъ въ 5 на востокъ отъ ущелья Укокъ находится другое ущелье, изъ котораго вытекаетъ рѣка Алаха. Углубляясь въ это ущелье, я замѣтилъ, что оно оканчивается также циркомъ, заполненнымъ фирномъ. Циркъ окруженъ громадными массивами горъ, состоящихъ изъ глинистаго сланца, тальковаго сланца, талько-хлоритоваго сланца, мѣстами видны выходы гранита, кварца и сіенита. Огромное фирновое поле переходитъ въ ледникъ, спускающійся до высоты 2500 метровъ, ледникъ спускается съ S на N. Съ юго-восточной стороны ледника стоятъ громадные гребни, покрытые снѣгомъ, съ юго-западной стороны видны сѣдлообразные перевалы, также сплошь покрытые снѣгомъ. Ледникъ длиною версты четыре, шириной въ верхней части версты три, у подошвы шириной версты двѣ. По сторонамъ ледника находятся боковыя морены и въ срединѣ ледника срединная морена, раздѣляющая ледникъ на два равныхъ потока. Фирновое поле имѣетъ четыре террасы, изъ которыхъ двѣ верхнія круче обѣихъ нижнихъ. Ледникъ оканчивается почти отвѣсной стѣной, высота которой приблизительно саженъ двадцать; въ срединѣ стѣны имѣется углубленіе въ формѣ грота, изъ котораго и вытекаетъ рѣка Алаха. На нижнемъ концѣ ледника находится сплошной каменный покровъ въ видѣ волнообразнаго гребня, Сильный шумъ Алахи, шумъ постоянно падающихъ съ ледяного обрыва камней — дополняютъ величественную картину мѣстной природы.

Рѣка Алаха въ двухъ верстахъ отъ своего истока образуетъ небольшое озеро, въ которомъ и осаждается механически примѣшанная къ водѣ ледниковая мука. И далѣе на своемъ протяже-

ніи къ NE рѣка образуетъ цѣлый рядъ озеръ. Алаха съ E принимаетъ въ себя горныя рѣчки Калгуты, Акъ-калъ и Ясотру и далѣе носитъ названіе Аргутъ; рѣка Аргутъ впадаетъ въ Катунь. Далѣе на E, верстахъ въ шести отъ Алахинскаго ледника, находится горный проходъ Канась. По направленію къ NE виденъ цѣлый рядъ пиковъ, покрытыхъ снѣгомъ, мѣстность въ этомъ направленіи все повышается и повышается.

Не располагая болѣе свободнымъ временемъ и нуждаясь въ отдыхѣ, я съ истоковъ рѣки Алахи вернулся въ обратный путь. Со словъ своихъ проводниковъ, хорошо знающихъ эту мѣстность, могу дать слѣдующія указанія. За Канась далѣе на NE слѣдуетъ горный проходъ Аргамчи и верстахъ въ десяти отъ Аргамчи горный проходъ Альбасинъ; откуда въ пятнадцати верстахъ находится уже китайская граница. За Альбасинъ мѣстность снова начинаетъ понижаться и на склонахъ горъ снова появляется лѣсъ.

Такимъ образомъ Альбасинъ нужно считать самымъ высокимъ пунктомъ восточнаго Алтая, по крайней мѣрѣ Алтая, находящагося въ русскихъ предѣлахъ. Мѣстность эта ждетъ еще будущихъ изслѣдователей. Изъ разспросовъ кочующихъ здѣсь киргизъ, а равно и казаковъ ближайшей станицы, можно придти къ тому заключенію, что со времени причисленія этой мѣстности къ русскимъ владѣніямъ въ 1866 году, никто изъ русскихъ путешественниковъ-изслѣдователей здѣсь не былъ.

Все горное плато, которое при своемъ началѣ носитъ названіе «Кизень» и далѣе «Укокъ» и которое тянется верстъ на пятьдесятъ, состоитъ изъ валуновъ и мелкихъ галекъ, сцементированныхъ ледниковой мукой. По своему строенію гальки и валуны составляютъ обломки тѣхъ же самыхъ горныхъ породъ, которыя и въ настоящее время окружаютъ ледники (Бухторминскій, Укокскій и Алахинскій). Нужно думать, что все это горное плато составлено изъ ледниковаго наноса, и что всѣ упомянутые ледники спускались прежде гораздо ниже, чѣмъ теперь, выполняли всѣ ущелья горъ и своими подошвами выходили изъ области горныхъ долинъ. Все это горное плато покрыто цѣлымъ рядомъ озеръ, по типу относящихся къ моховымъ озерамъ; берега ихъ покрыты мохомъ и кочками, а равно и все горное плато покрыто мохомъ, лишаями и мелкимъ кустарникомъ (по мѣстному названію черный березникъ).

О МѢДНЫХЪ РУДАХЪ НА РѢКѢ ЦЫЛЬМѢ.

Дѣйств. члена И. П. Бартенева.

(Съ картою).

Осенью 1895 г. мнѣ случилось быть въ Печорскомъ краѣ Архангельской губерніи и проѣхать притокъ рѣки Печоры, Цыльму, на лодкѣ отъ истоковъ ея до самаго устья, т. е. около 300 верстъ. Поѣздка на Печору была предпринята мной для ознакомленія съ Сѣверомъ Россіи, которымъ я очень интересуюсь, и окончилась тѣмъ, что я заинтересовался Цылемскими мѣдными рудами, а въ 1896 году снарядилъ развѣдочную партію для изслѣдованія этихъ рудъ, во главѣ которой стоялъ горный инженеръ Михаилъ Сергѣевичъ Паутовъ. Затѣмъ партія состояла изъ окончившаго курсъ Уральскаго Горнаго Училища техника М. А. Люндовскаго и двухъ указателей работъ, выписанныхъ мной съ Урала. Работы производились 40 рабочими, нанятыми въ Усть-Цыльмѣ, административномъ центрѣ Печорскаго уѣзда.

Партія отправилась изъ Москвы на Вологду, затѣмъ воднымъ путемъ по рѣкамъ: Сухонѣ, Сѣверной Двинѣ, Вычегдѣ, ея притоку—Выми и притоку Выми—Ухтѣ. Затѣмъ партія перешла 5-ти верстный волокъ на рѣку Ижемскую Ухту и по ней, рѣкѣ Ижмѣ и Печорѣ прибыла въ рѣку Цыльму, гдѣ и начала работы 13 іюля.

Самъ я присоединился къ партіи въ первыхъ числахъ августа, объѣхавъ и осмотрѣвъ сначала рудныя мѣсторожденія Петрозаводскаго и Повѣнецкаго уѣздовъ Олонецкой и Кемскаго уѣзда Архангельской губерній [1]).

---

[1]) Мой путь нынѣшняго лѣта былъ слѣдующій:
Петербургъ, Ладожское и Онежское озера, Петрозаводскъ, Концезеро, рѣка

История Цылемскихъ рудъ начинается съ очень давняго времени. Еще Карамзинъ въ «Исторіи Государства Россійскаго» пишетъ [1]) про нихъ слѣдующее:

«Доселѣ мы пользовались единственно чужими драгоцѣнными металлами, добываемыми внѣшней торговлей и мѣной съ Сибирскими народами черезъ Югру (нынѣшній Печорскій край). Но издавна былъ у насъ слухъ, что страны полунощныя, близь Каменнаго пояса (Урала), изобилуютъ металлами». «Присоединивъ къ Московской Державѣ Пермь, Двинскую землю, Вятку, Іоаннъ (Третій) желалъ имѣть людей свѣдущихъ въ горномъ искусствѣ». «Траханіотъ (посолъ Іоанна III, къ сыну Императора Фридриха III, Максимиліану I), кажется первый вывелъ ихъ изъ Германіи.

«Въ 1491 году, два нѣмца Иванъ и Викторъ съ Андреемъ Петровымъ и Василіемъ Болтинымъ, отправились искать серебряной руды въ окрестностяхъ Печоры. Черезъ семь мѣсяцевъ они возвратились съ извѣстіемъ, что нашли оную вмѣстѣ съ мѣдною на рѣкѣ Цыльмѣ, верстахъ въ 20 отъ Космы, въ 300 отъ Печоры и въ 3500 верстахъ отъ Москвы на пространствѣ десяти верстъ. Сіе важное открытіе сдѣлало Государю великое удовольствіе и съ того времени мы начали сами добывать и плавить металлы и чеканить монету изъ своего серебра».

Разработка рудъ началась съ слѣдующаго же года, судя по примѣчанію 360, къ VI тому Карамзина, гдѣ приведена выписка изъ древнихъ документовъ:

«Въ лѣто 6999 (1492) Марта 26-го отпустилъ Князь Великій Мануила Илларіева сына Грека, да съ ними своихъ дѣтей боярскихъ Василія Болтина, да Ивана Брюха Коробьина, да Ондрюшку Петрова, съ мастеры съ Фрязы серебра дѣлати и мѣди на рѣкѣ Цыльмѣ, а дѣловцовъ съ ними, кому руду копати съ Устюга 60 человѣкъ, съ Двины—100, съ Пинеги—80.

Суна, Палозеро, Кяппесельга, Шунга, Пергуба, Повѣнецъ, южный и западный берега Сегозера, рѣка Сегежа, Выгозеро, рѣки: Выгъ, Онда, Идель, Тунгуда, Шуезеро, Муезеро и село Сорока на берегу Бѣлаго моря. Моремъ въ Архангельскъ, оттуда сухимъ путемъ вдоль рѣкъ: Сѣверной Двины, Пинеги, Мезени, черезъ Тиманскій хребетъ на рѣки: Мылу (притокъ Цыльмы) и Цыльму. Отъ этого главнаго пути я дѣлалъ постоянно отступленія въ стороны для осмотра рудныхъ мѣсторожденій. По окончаніи работъ на Цыльмѣ, я съ горнымъ инженеромъ Паутовымъ вернулись черезъ устья Печоры, Ледовитымъ океаномъ въ Архангельскъ, а оттуда рѣками Сѣверной Двиной и Сухоной на Вологду и Москву. По дорогѣ мы осматривали дерновыя руды Вологодской губерніи.

[1]) Исторія Государства Россійскаго, т. VI, гл. 5, ст. 140, Спб. 1844 года.

«Проводити въ судахъ до мѣста, а не дѣлати назначено было 100 человѣкъ Пермичъ, Вышичъ и Вычегожанъ».

О Цылемскихъ рудахъ упоминаютъ также графъ Кейзерлингъ, Лепехинъ, Штукенбергъ, Хмыровъ, Рожковъ въ своей статьѣ: «Бергъ-Компанія на горѣ Благодати и Медвѣжьихъ островахъ» [1]) и всѣ остальные кто только писалъ о Сѣверѣ Россіи.

Болѣе или менѣе обстоятельныя описанія имѣются у Шренка и Антипова.

Шренкъ [2]) самъ не видалъ и не производилъ изслѣдованій Цылемскихъ залежей и говоритъ о нихъ лишь со словъ мѣстныхъ жителей. Онъ весьма неосновательно критикуетъ Карамзина, причемъ видимо смѣшиваетъ въ одно посылку въ 1491 году нѣмцевъ Ивана и Виктора для поисковъ съ посылкой въ слѣдующемъ 1492 году Мануила Грека для «дѣланія серебра и мѣди». Очень одобряя принесенные ему въ Усть-Цыльму крестьянами образцы руды, которые затѣмъ «по пробѣ, произведенной въ С.-Петербургѣ г. полковникомъ Іоссой, содержали 68% мѣди и въ пудѣ 1 золотникъ серебра», Шренкъ однако считаетъ неблагонадежными, а разработку этой руды невыгодной въ виду того, что она залегаетъ гнѣздами и прожилками, а не сплошнымъ слоемъ.

По этой же причинѣ считаетъ неблагонадежными Цылемскія залежи и Антиповъ, который былъ командированъ въ 1857 году Генералъ-Адмираломъ флота изслѣдовать мѣдныя руды и каменный уголь въ Печорскомъ краѣ [3]).

Отзывъ Антипова очень рѣзокъ. Онъ пишетъ:

«Признаки мѣдныхъ рудъ были найдены въ двухъ мѣстахъ: по рѣкѣ Цыльмѣ 18 верстами ниже устья Космы и по рѣкѣ Космѣ верстахъ въ 15 отъ устья. Въ первомъ мѣсторожденіи небольшія гнѣзда и прожилки рудъ состоятъ изъ блеклой мѣдной руды, мѣднаго блеска, стекловатой мѣдной руды и мѣдной зелени.

«Мною были сдѣланы четыре глубокіе разрѣза въ мѣстахъ,

---

[1]) «Горный журналъ» 1885 г., №№ 4, 5, 6 и 7.

[2]) «Путешествіе къ Сѣверо-Востоку Европейской Россіи, предпринятое по Высочайшему повелѣнію въ 1837 году Александромъ Шренкомъ». Переводъ съ нѣмецкаго. Спб. 1855. Стр. 188—193.

[3]) О горныхъ изслѣдованіяхъ въ Печорскомъ краѣ, произведенныхъ въ 1857 году горнымъ инженеромъ штабсъ-капитаномъ Антиповымъ 2. «Горный Журналъ» 1858 г., № 4.

наиболѣе благонадежныхъ, по рѣкѣ Цыльмѣ, верстахъ въ 18 отъ устья Космы и найдены были нѣсколько прожилковъ и гнѣздъ мѣдныхъ рудъ, толщиной до 3-хъ дюймовъ. Такое ограниченное развитіе рудъ можетъ служить не болѣе, какъ только любопытнымъ фактомъ присутствія мѣдныхъ рудъ въ девонскихъ слояхъ Тиманскаго хребта, но совсѣмъ не можетъ подавать прочной надежды на открытіе большихъ мѣсторожденій рудъ, выгодныхъ для разработки».

«Считаю долгомъ при этомъ замѣтить», оговаривается сейчасъ же Антиповъ, «что говоря о благонадежности мѣсторожденій рудъ, я отношу заключенія свои исключительно только къ той площади, гдѣ производимы были мной изысканія. При обширномъ развитіи девонской формаціи въ Тиманскомъ хребтѣ можетъ быть, что гдѣ нибудь далѣе, въ тѣхъ же девонскихъ пластахъ, откроются руды благонадежныя и выгодныя для разработки. Площадь, на которой производимы были изслѣдованія, слишкомъ ничтожна съ развитіемъ всей формаціи и поэтому правильное и точное заключеніе о степени развитія мѣдныхъ рудъ въ Тиманскомъ хребтѣ можетъ быть только слѣдствіемъ многолѣтнихъ подробныхъ горныхъ изслѣдованій».

Не упоминая о многихъ другихъ литературныхъ данныхъ, перехожу прямо къ новѣйшимъ свѣдѣніямъ о Цылемскихъ рудахъ, помѣщенныхъ въ отчетѣ уважаемаго нашего геолога Ѳеодосія Николаевича Чернышева о трудахъ Тиманской экспедиціи 1889 и 1890 годовъ.

По этимъ свѣдѣніямъ руды на Цыльмѣ заключаются главнымъ образомъ въ зеленовато-сѣрыхъ глинахъ верхнедевонскихъ отложеній. Рудоносныя глины представляютъ либо гнѣздообразныя, либо неправильно пластообразныя включенія среди фіолетово-бурыхъ глинъ. Главную массу руды составляютъ принявшіе видъ каменнаго угля остатки растительныхъ веществъ, проникнутые мѣднымъ блескомъ. Мѣдный блескъ сопровождается окисленными мѣдными рудами, проникающими также и массу зеленовато-сѣрой глины. Средняя проба рудо-содержащей глины дала 3,2% мѣди. [1])

Рѣка Цыльма беретъ свое начало на одной изъ возвышенностей западнаго склона Тиманскаго хребта, на 65 параллели сѣ-

[1]) Проба эта взята изъ мѣстности, называемой «У Заводовъ» въ 16 верстахъ отъ устья Космы и въ 7 верстахъ выше устья Рудянки.

верной широты и течетъ сначала на N; приблизительно на сотой верстѣ своего теченія, близъ впаденія рѣки Чирки, она круто поворачиваетъ на O и прорѣзываетъ поперекъ послѣдовательно всѣ три параллельныя гряды Тиманскаго хребта, т. е. Косминскій камень, Чайцынскій камень и Каменноугольную гряду, сначала по направленію на O, а послѣ впаденія въ нее рѣки Рудянки—на OSO.

Препятствія, черезъ которыя рѣка Цыльма должна была пробивать себѣ ложе поперекъ горнаго хребта, обусловили крайнюю ея извилистость. Занимая по долготѣ лишь три градуса, что въ данныхъ широтахъ составляетъ (105 верстъ$\times$CSO. 65°$\times$3) около 135 верстъ, она длиною свыше 300 верстъ, если слѣдовать всѣмъ ея извивамъ.

Изъ притоковъ Цыльмы, начиная отъ верховьевъ ея, можно указать на Ашугу, Мутную, начинающую свое теченіе отвѣснымъ паденіемъ изъ озера, съ высоты 70 метровъ, Березовую, Номбуръ и Мылу, съ правой стороны, и Косму, Рудянку и Тобышъ—съ лѣвой.

Въ верхнемъ своемъ теченіи Цыльма прорѣзываетъ толщу черныхъ аспидныхъ сланцевъ, высоко подымающихся по обоимъ берегамъ, образующихъ рядъ многочисленныхъ пороговъ на рѣкѣ и, не доходя деревни Омельни, скрывающихся подъ мощнымъ слоемъ послѣтретичныхъ отложеній. Поворачивая отъ рѣки Чирки на O, Цыльма вступаетъ въ область верхнедевонскихъ отложеній, которыя и тянутся затѣмъ непрерывно вплоть до Щепиныхъ горъ (мѣстность близъ устья Мылы), обнаруживаясь въ разрѣзахъ береговъ изъ подъ прикрывающаго ихъ морского постпліоцена. Девонъ сложенъ здѣсь главнымъ образомъ изъ глинистыхъ сланцевъ, песчаниковъ съ пологимъ паденіемъ въ 10°—15°, окрашенныхъ большей частью въ зеленовато-сѣрый и бурый цвѣта, и глинъ фіолетово-бураго, бураго и различныхъ оттѣнковъ сѣровато-зеленаго цвѣта. Щепины горы образованы уже изъ каменно-угольныхъ известняковъ и доломитовъ; затѣмъ, до своего впаденія въ Печору, Цыльма послѣдовательно проходитъ красную толщу перми, юрскіе песчаники и темносѣрыя глины, и, наконецъ, мощныя, иногда до 40 метровъ толщи, четвертичныхъ наносовъ.

Орографическая схема мѣстности Цыльмы представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Три параллельныя горныя цѣпи, изъ которыхъ слагается Ти-

манскій хребетъ, идущія по направленію NNW—SSO разрѣзаны поперекъ рѣкой Цыльмой. Вершины и склоны этихъ цѣпей по большей части совершенно сглажены и покрыты въ изобиліи растущимъ сосновымъ, еловымъ и лиственнымъ лѣсомъ; на низкихъ и влажныхъ мѣстахъ долинъ, заросшихъ густой травой, попадаются береза, осина, ивнякъ и обильныя заросли кустовъ малины и смородины. Размытые высокіе берега круто, почти отвѣсно спускаются къ рѣкѣ обрывами, образующими превосходные геологическіе разрѣзы, или терассами оползней и сдвиговъ, покрытыхъ растительностью. Самые высокіе берега у Цыльмы въ томъ мѣстѣ, гдѣ она пересѣкаетъ Косминскій камень и гдѣ отвѣсные обрывы вздымаются надъ поверхностью воды на высоту около 80 метровъ [1]). Согласная верхняя линія береговъ постоянно нарушается глубокими ущельями, прорытыми притоками Цыльмы и многочисленными ручьями, небольшими журчащими каскадами, впадающими въ нее. Мелкіе притоки Цыльмы такъ многочисленны, что достаточно одного хорошаго дождя въ верховьяхъ, чтобы уровень воды во всей рѣкѣ поднялся на 4 вершка и болѣе.

Мѣстность, по которой протекаетъ Цыльма, весьма мало населена. Небольшія деревни: Рочевская, Кривомежная, Трусова и Филипповская сосредоточены на пространствѣ 60-ти верстъ отъ ея устья. Затѣмъ до самыхъ верховьевъ, на протяженіи около 280 верстъ, есть одинъ только поселокъ изъ 4 дворовъ, Омельня— бывшій старообрядческій монастырь, совершенно затерянный въ необозримой «Тайболѣ», какъ мѣстные жители называютъ дремучій лѣсъ, покрывающій Тиманскій хребетъ.

Эти дикія мѣста оживляются только осенью, когда сюда приходятъ на житье мезенскіе и печорскіе крестьяне за рыбой и лѣсной птицей, главнымъ ихъ промысломъ. У каждой семьи промышленниковъ есть уже на берегу Цыльмы свое насиженное изъ года въ годъ мѣсто съ маленькой курной избушкой, по мѣстному названію «фатеркой», вышиной въ половину человѣческаго роста, выстроенной для защиты отъ осеннихъ ночныхъ холодовъ и непогодъ. Такія избушки попадаются черезъ каждыя 10—15 верстъ по берегамъ Цыльмы и осенними вечерами маленькія окна ихъ далеко по рѣкѣ свѣтятся привѣтливыми огоньками. Внутри, на пространствѣ полутора квадратныхъ саженъ передъ дымя-

[1]) Абсолютная высота этой точки 150 метровъ.

щимся котломъ ухи изъ рыбы иля чухаря [1]) собираются человѣкъ 5—6 и идутъ нескончаемые разсказы объ охотѣ и о томъ, что было въ старину.

Разсказы жителей наполнены легендами о существовавшихъ раньше на Цыльмѣ казенныхъ заводахъ, закрытыхъ послѣ того, какъ подъ землей сразу задавило 70 человѣкъ рабочихъ. Никто не помнитъ только, когда это было: воспоминанія о времени событій, отдаленныхъ больше чѣмъ на человѣческій вѣкъ, всегда дѣлаются смутными въ народной памяти. Цылемскіе старики разсказываютъ, однако, что при ихъ жизни существовали въ мѣстности, называемой «у Заводовъ», въ 7-ми верстахъ выше рѣки Рудянки, остатки фундаментовъ старинныхъ кирпичныхъ зданій и доменныхъ печей, а шлаки мѣдныхъ рудъ, находимые въ этомъ мѣстѣ, подтверждаютъ справедливость ихъ разсказовъ.

Теперь ничего уже не осталось отъ зданій бывшаго завода, но слѣды старинныхъ разработокъ еще явственно видны въ нѣсколькихъ мѣстахъ. Въ мѣстности «у Заводовъ» по лѣвому берегу Цыльмы слѣды горныхъ работъ ясны на площади болѣе одной квадратной версты. По всему этому мѣсту видны на поверхности земли ровные провалы въ видѣ канавъ, глубиной больше 1 аршина, образующіе сѣть правильныхъ прямоугольниковъ. Нетрудно догадаться, что подъ землей были пройдены правильные продольные и поперечные штреки, а между ними оставлялись поля (15 × 5 саж.). Со временемъ сгнившая въ штрекахъ крѣпь обвалилась и позволила покрывавшему здѣсь подземныя работы толстому слою сухого песка осѣсть съ поверхности въ видѣ канавъ. Тутъ же, среди этихъ канавъ, широкая воронкообразная яма съ насыпаннымъ кругомъ валомъ очень похожа на бывшую шахту.

Точно такая же правильная сѣть канавъ-проваловъ видна на пространствѣ около $1/2$ кв. версты на лѣвомъ берегу Цыльмы противъ устья рѣки Березовой; всѣхъ же мѣстъ, гдѣ можно наблюдать остатки древнихъ горныхъ работъ по Цыльмѣ наберется больше 4 квадратныхъ верстъ.

Какъ уже выше сказано, работы наши начались 13 іюля.

---

[1]) Чухарь—большой глухарь, достигающій фунтовъ до 15 вѣсомъ. На него нѣтъ спроса отъ скупщиковъ дичи и потому промышленники сами всегда ѣдятъ его. Въ продажу идутъ только хвосты, по 80 коп. за штуку, отправляемые за границу для украшеній на дамскихъ шляпкахъ и т. п. Остальная лѣсная птица, различные роды тетеревей, рябчики и куропатки продаются безъ различія по 25—35 копѣекъ за пару.

Для производства ихъ я отправилъ изъ Москвы съ партіей весь нужный геодезическій и горный инструментъ, а также буръ Войслава. Недоставало лишь насоса для откачиванія воды, который, какъ потомъ оказалось, былъ существенно необходимъ.

Изъ предварительнаго отчета о тиманскихъ работахъ Ѳ. Н. Чернышева мы знали, что мѣдныя руды на рѣкѣ Цыльмѣ заключаются въ зеленовато-сѣрыхъ девонскихъ глинахъ, а потому и ограничили районъ нашихъ изслѣдованій и поисковъ лишь той мѣстностью, гдѣ эти глины встрѣчаются, т. е. отъ Щепиныхъ горъ до устьевъ рѣки Космы. Ниже по теченію идетъ уже каменно-угольная формація, а выше устьевъ Космы девонъ сложенъ преимущественно изъ песчаниковъ. За время работъ нами была пройдена въ поискахъ руды вся эта мѣстность, а также берега рѣки Березовой вверхъ по теченію на двѣ версты, ручеекъ безъ названія у почтовой избы № 3 почти до истока; рѣка Рудянка на шесть верстъ и рѣка Косма на 10 верстъ отъ ихъ устьевъ. Рѣка Косма интересна была еще тѣмъ, что мѣстные крестьяне разсказывали о существованіи тамъ каменнаго угля. Угля тамъ не оказалось, но среди песчаниковъ дѣйствительно нашли прослойки углистыхъ остатковъ растеній (одинъ изъ образцовъ переданъ въ Геологическій Комитетъ).

Всѣ пройденные нами берега рѣкъ и ручьевъ были сложены, какъ и берега Цыльмы, или изъ песчаниковъ, съ отлогимъ паденіемъ 10°—15°, или изъ глинъ, переходящихъ мѣстами въ сланцы или песчаники. Песчаники также окрашены въ зеленовато-сѣрый и бурый цвѣта, причемъ оба цвѣта можно наблюдать на одномъ и томъ же кускѣ. Бурыя же глины различныхъ оттѣнковъ въ своихъ мощныхъ толщахъ содержали правильныя и неправильныя пластообразныя включенія зеленовато-сѣрыхъ, чрезвычайно вязкихъ и жирныхъ глинъ. Всѣ эти горныя породы мѣстами прикрыты толщами песка различной мощности.

Собственно говоря, работы наши сводились не на развѣдки, а скорѣй на поиски руды, заключавшейся въ зеленой глинѣ. Присутствіе подобной глины всегда легко было обнаружить даже подъ слоемъ наноса или песка. Зеленая глина здѣсь настолько жирна, что совсѣмъ не пропускаетъ воды, тогда какъ бурая не жирна, иногда песчаниста, а мѣстами даже переходитъ въ песчаникъ и часто не задерживаетъ воды. Гдѣ зеленая глина находится низко надъ уровнемъ рѣки, тамъ берегъ всегда топкій, если же пластъ ея лежитъ высоко въ обрывѣ берега, то берегъ

всегда размытъ и надъ пластомъ глины замѣтны потоки воды. Эта-то зеленая глина и служитъ причиной всѣхъ оползней береговъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ пластъ ея хотя немного падаетъ въ сторону рѣки. Задерживая въ себѣ воду, проникающую черезъ выше лежащія породы, она разбухаетъ и дѣлается чрезвычайно скользкой [1]). Осенью, когда идутъ сильные дожди, заключенные въ ней куски руды выдавливаются изъ обрывовъ береговъ тяжестью верхнихъ слоевъ и скатываются къ самой рѣкѣ, присутствіе же гнѣздъ руды можно видѣть въ обрывахъ по натекамъ мѣдной зелени, выносимой текущею по пласту зеленой глины водою. Явленіе это я имѣлъ возможность наблюдать еще осенью 1895 года, отличавшейся въ этихъ мѣстахъ обильными дождями.

Гдѣ только въ зеленой глинѣ или на берегу подъ нею намъ попадались хотя нѣсколько кусочковъ руды или угля, тамъ предпринимались развѣдочныя работы, расчищался берегъ, задавался шурфъ или дудка. Первые такіе кусочки угля, выползающіе изъ зеленой глины, были найдены на правомъ берегу Цыльмы въ 1 верстѣ ниже устья рѣки Березовой.

Мѣстный старожилъ-кузнецъ разсказывалъ мнѣ, что въ этомъ мѣстѣ онъ лѣтъ 30 тому назадъ открылъ изъ-подъ песчаниковъ, лежащихъ ниже горизонта воды рѣки Цыльмы, толстый въ $^3/_4$ аршина пластъ каменнаго угля, проникнутаго мѣднымъ блескомъ. Онъ добывалъ эту руду и выплавлялъ ее въ герметически закрытыхъ тигляхъ изъ огнеупорной глины. Изъ пуда руды онъ получалъ обыкновенно до 20-ти фунтовъ мѣди, которую употреблялъ на различныя подѣлки.

Здѣсь и заданы были первыя развѣдочныя работы.

Въ этомъ мѣстѣ правый берегъ возвышается надъ уровнемъ воды сажени на 3, а немного далѣе онъ поднимается отъ рѣки вторымъ уступомъ болѣе 10 саженъ. Верхній слой берега—песчаный, нижній состоитъ изъ глинъ или песчаниковъ. Здѣсь на протяженіи одной версты вдоль рѣки было сдѣлано 4 разрѣза берега, изъ которыхъ одинъ продолженъ въ штольню, прошедшую три сажени по пласту зеленоватой глины. Тутъ же пройдены шесть шурфовъ, глубиною отъ одной сажени до 4,80 сажени. Всѣ шурфы, разрѣзы и штольня прошли по бурой глинѣ съ пропластками зеленоватой. Среди этой глины въ глубокомъ шурфѣ и штольнѣ попалось нѣсколько кусковъ угля, проникнутыхъ однако не мѣд-

---

[1]) Съ водой она мылится, какъ мыло въ рукахъ.

ною рудою, а сѣрнымъ колчеданомъ, какъ показала впослѣдствіи проба. Только одинъ шурфъ былъ заложенъ въ песчаникѣ, въ мѣстѣ, гдѣ, по разсказамъ кузнеца, онъ добывалъ куски мѣдной руды. Шурфъ этотъ, пройдя по песчанику, дѣйствительно встрѣтилъ на глубинѣ 0,50 сажени ниже уровня воды въ Цыльмѣ пропластокъ каменнаго угля, но въ этомъ мѣстѣ безъ всякихъ признаковъ руды.

Затѣмъ по лѣвому берегу, въ 6 верстахъ отъ почтовой избы № 3, вверхъ по теченію рѣки было сдѣлано въ разныхъ мѣстахъ, гдѣ выступаетъ зеленоватая глина, шесть глубокихъ разрѣзовъ берега, одинъ изъ которыхъ продолженъ въ штольню, и три шурфа, изъ которыхъ наиболѣе глубокій 2,90 сажени. На этомъ же берегу въ одной верстѣ отъ почтовой избы № 3 внизъ по теченію сдѣлано въ крестъ отъ теченія рѣки 10 неглубокихъ, меньше 1 сажени шурфовъ въ пяти саженяхъ одинъ отъ другого.

Около почтовой избы № 3 буромъ Войслава была пройдена скважина глубиною 7,65 саженъ. Кромѣ глинъ она ничего не встрѣтила, да и искать руду, встрѣчающуюся отдѣльными кусками, едва-ли раціонально буромъ Войслава.

Не встрѣчая руды вблизи почтовой избы № 3, мы перенесли работы въ мѣстность, лежащую на три версты выше почтовой избы № 2, гдѣ были до того времени найдены въ берегу нѣсколько углистыхъ кусковъ, чѣмъ-то пропитанныхъ.

Здѣсь въ двухъ мѣстахъ сдѣлана расчистка берега, два шурфа, глубиной по 1 сажени и одинъ болѣе 2-хъ саженъ. Всѣ три расположены на самомъ берегу Цыльмы. Высокій, болѣе 10 саженъ, берегъ сложенъ сверху саженъ на 5 изъ толщи песчаниковъ съ прослойками глинистыхъ сланцевъ, лежащихъ на тонкомъ слоѣ въ 0,05 саж. ползущей изъ берега очень жирной зеленовато-сѣрой глины. Ниже идетъ мощная толща бурой глины, по которой прошли всѣ три шурфа ниже уровня воды въ рѣкѣ. Болѣе глубокій шурфъ встрѣтилъ въ этой глинѣ опять зеленовато-сѣрую глину, толщиною 0,50 саж., и въ ней два куска угля вѣсомъ фунтовъ по 15 — 20. Но куски эти, по испытаніи реагентами, опять не содержали мѣди и оказались пропитанными сѣрнымъ колчеданомъ.

Послѣ этого работы были перенесены къ мѣстности «У Заводовъ», о которой говорено выше и гдѣ сохранились слѣды прежнихъ работъ въ видѣ канавъ-проваловъ.

Желая удостовѣриться, въ чемъ наши предки работали 400

лѣтъ тому назадъ, сначала мы шли отъ самаго берега дудками, все болѣе глубокими по мѣрѣ возвышенія берега и задаваемыми на бугрѣ, гдѣ не могло образоваться плывуна подъ верхнимъ слоемъ песка. Одна изъ дудокъ, пройдя песокъ, встрѣтила въ бурой глинѣ гнѣздо зеленоватое, очень богатое рудою, но вскорѣ выклинившееся. Дойдя дудками до древнихъ работъ, заложили среди нихъ два шурфа, одинъ изъ нихъ какъ разъ на пересѣченіи двухъ канавъ-проваловъ, другой среди поля между канавъ. Оба шурфа шли въ сухомъ плотномъ пескѣ, по нивеллировкѣ же, по обнаженіямъ на берегу и дудкамъ можно было предполагать, что послѣ песка мы встрѣтимъ на глубинѣ 4 — 5 саженъ бурую глину, а подъ ней зеленоватую-рудоносную. Зная, какъ опасно работать среди старыхъ выработокъ, былъ принятъ самый строгій надзоръ и даны лишніе рабочіе при этой шурфовкѣ. Шурфъ, заданный на пересѣченіи канавъ, дойдя до глубины 2-хъ саженъ, при забивкѣ крѣпи моментально рухнулъ внизъ, искрививъ крѣпь и засыпавъ шурфовщика. Высокій и здоровый рабочій сначала потерялъ сознаніе, но потомъ вылѣзъ самъ, отдѣлавшись къ счастью только испугомъ. Шурфъ былъ брошенъ. Заложенный между канавами, среди поля, шурфъ прошелъ 5,50 саженъ по сухому песку, встрѣтилъ плывунъ, а подъ нимъ была нащупана бурая глина. За неимѣніемъ насоса для откачиванія изъ него воды, этотъ шурфъ также оставленъ.

Противъ старинныхъ разработокъ «У Заводовъ», на правомъ берегу Цыльмы, еще при развѣдкахъ на мѣдную руду геологической партіей Ф. Н. Чернышева было найдено неправильное пластообразное гнѣздо зеленой глины, содержащей куски очень богатой мѣдной руды. Гнѣздо это было найдено въ береговомъ обрывѣ. При насъ на разработку остатковъ этого гнѣзда было поставлено шесть человѣкъ, но послѣ продолжительной работы въ немъ было набрано не больше 20 фунтовъ руды. Около этого же мѣста разрѣзанъ былъ берегъ въ крестъ его протяженія, но кромѣ бурой глины и прослойковъ зеленоватой—ничего не найдено. Выше этого гнѣзда съ рудою вдоль берега черезъ каждыя 5 саженъ пробили 20 шурфовъ-дудокъ отъ 1 до 1,50 сажени глубиною. Одинъ изъ нихъ встрѣтилъ среди бурой глины пропластокъ зеленоватой съ мѣдной зеленью. Здѣсь же, въ крестъ рѣки, провѣшена была линія и на ней заданы шурфы черезъ 50 саженъ. Первый шурфъ, у самой рѣки, глубиною 4 сажени, прошелъ по бурой глинѣ, другіе на высокомъ берегу встрѣтили то же. Самый глубокій изъ нихъ,

въ 5,50 сажени, встрѣтилъ среди бурой глины прослоекъ сѣроватой, толщиной 0,01 саж., съ содержаніемъ мѣдной зелени. Заданныя по обѣ стороны этого шурфа въ 5 саженяхъ отъ него двѣ дудки встрѣтили ту же глину, но безъ руды. Въ 200 саженяхъ отъ берега по провѣшенной линіи встрѣчено очень топкое болото длиною съ полверсты, пройдя которое мѣстность еще подымается. За болотомъ заложенъ былъ шурфъ среди сосноваго бора въ сухомъ пескѣ; предполагали встрѣтить подъ пескомъ глину съ рудою, такъ какъ всѣ видѣнныя нами древнія работы были на совершенно сходныхъ съ этимъ мѣстахъ, присутствіе же болота мы объясняли тѣмъ, что подъ нимъ была зеленая водонепроницаемая глина. Шурфъ, пройдя песокъ, встрѣтилъ плывунъ. Съ нимъ справились, укрѣпивъ его забивной крѣпью, но притокъ воды одолѣлъ, и откачивать ее было нечѣмъ.

Затѣмъ, гдѣ мы ни задавали шурфы въ пескѣ, всегда находили подъ нимъ плывунъ, указывающій на близость глины, изслѣдовать которую мы не имѣли возможности за отсутствіемъ сильныхъ водоотливныхъ средствъ.

За время развѣдокъ всего сдѣлано до 80 шурфовъ, глубиной отъ 0,50 до 5,50 саженъ, и 20 разрѣзовъ береговъ, изъ которыхъ три продолжены въ штольни длиной до 3 саженъ. Найденные куски руды оказались чрезвычайно богатыми и, будучи сплавлены въ тигелькѣ изъ огнеупорной глины безъ всякой примѣси, въ кузнечномъ горну дали корольки мѣди [1]).

Изъ всего вышеизложеннаго видно, что предпринятыя мной развѣдки дали весьма мало результатовъ. Они подтвердили, что мѣдныя руды въ Тиманскомъ хребтѣ дѣйствительно представляютъ изъ себя углистые остатки растительныхъ веществъ, проникнутыхъ мѣдными соединеніями, и что онѣ заключаются въ зеленыхъ девонскихъ глинахъ. Кромѣ того выяснено было, что пласты зеленыхъ глинъ расположены не въ одномъ, а въ нѣсколькихъ горизонтахъ девона, что глины эти отличаются различными оттѣнками зеленаго цвѣта и что мѣдныя руды попадаются лишь въ одномъ изъ этихъ сортовъ зеленыхъ глинъ.

Обращаясь къ главному вопросу о запасѣ мѣдныхъ рудъ въ Тиманѣ, приходится сознаться, что вопросъ этотъ совершенно не

---

[1]) Привезенные мною въ прошломъ году образцы Цылемской руды, выбранные нарочно средняго качества, были отправлены для изслѣдованія въ Брюссель и дали 54% чистой мѣди.

выясненъ, и нисколько не подвинулся впередъ противъ прежняго. Конечно, легко было бы присоединиться къ мнѣнію г. Антипова и смотрѣть на мѣдныя руды Тимана только какъ на минералогически-любопытный фактъ существованія ихъ, легко тѣмъ болѣе, что и мы не встрѣтили ничего, кромѣ небольшихъ гнѣздъ и прожилковъ, какія попадались г. Антипову; но мнѣ кажется, что это не было бы всестороннимъ рѣшеніемъ вопроса и что у насъ еще слишкомъ мало данныхъ, чтобы такимъ образомъ рѣшать его окончательно.

Наши развѣдки, какъ и всѣ, раньше бывшія, проникали лишь въ сухіе маленькіе пропластки зеленой глины, недостаточные по размѣрамъ для того, чтобы надъ ними образовался плывунъ, или въ пласты, обнажающіеся въ берегахъ, доступные, не смотря на плывунъ надъ ними, разрѣзамъ и штольнямъ, но откуда можетъ быть вся руда уже выдавлена тяжестью выше-лежащихъ въ берегѣ породъ за тотъ громадный періодъ времени, въ который этотъ процессъ продолжался, а выдавленные осенью куски руды снесены въ рѣку весенними разливами. Настоящіе, можетъ быть и богатые рудою пласты, были всегда скрыты отъ насъ плывуномъ, черезъ который мы не имѣли средствъ пробраться.

То обстоятельство, что Цылемскія руды залегаютъ гнѣздами, неравномѣрно разсѣянными въ девонской зеленой глинѣ, служа аргументомъ противъ ихъ благонадежности, точно также легко можетъ служить опорою предположенію, что гдѣ нибудь, и во многихъ мѣстахъ, найдется большое скопленіе такихъ гнѣздъ. Это легко представить, если постараться объяснить себѣ процессъ образованія Тиманскихъ мѣдныхъ рудъ.

Здѣсь мы имѣемъ дѣло съ верхне-девонскими осадками, эпоха образованія которыхъ граничитъ съ эпохой каменноугольной формаціи, отличающейся среди всѣхъ геологическихъ эпохъ наибольшимъ обиліемъ растительныхъ остатковъ. Весьма вѣроятно будетъ предположить, что въ то время, когда отлагались эти девонскіе осадки, на Тиманѣ существовала растительность, о чемъ впрочемъ и свидѣтельствуютъ находимые углистые куски съ мѣдною рудою, явно растительнаго происхожденія. Растительность, падая, могла задерживаться и скопляться во всѣхъ углубленіяхъ и неровностяхъ раньше отложившихся осадковъ, которые потомъ заполнялись и заравнивались осаждавшейся зеленой глиной. Это, между прочимъ, и обусловило залеганіе зеленой глины гнѣздами и выклинивающимися пластами. Остатки растеній со временемъ

обращались въ каменный уголь, а приносимые извнѣ водою растворы мѣди пропитывали ихъ, причемъ углеродъ растеній служилъ возстановителемъ. Мѣдная же зелень, проникающая массу зеленой глины кругомъ кусковъ и гнѣздъ руды есть, какъ это и объясняетъ Ф. Н. Чернышевъ, продуктъ послѣдующаго окисленія мѣдныхъ соединеній первой генераціи.

Отрѣшимся теперь на минуту мыслью отъ первичныхъ эпохъ землеобразованія и присмотримся къ распредѣленію растительности на землѣ нашихъ дней, будь это на поверхности суши или на днѣ моря. Есть мѣста, гдѣ растительность совершенно отсутствуетъ, но гдѣ только она существуетъ, тамъ всегда есть мѣста большихъ ея скопленій. Распредѣленіе гнѣздъ Тиманскихъ мѣдныхъ рудъ, есть распредѣленіе растительности, существовавшей на Тиманѣ въ эпоху отложенія зеленыхъ глинъ, а картина земли нашихъ дней заставляетъ предполагать скорѣй существованіе большихъ скопленій этихъ гнѣздъ, чѣмъ отсутствіе ихъ.

Иначе я не могу объяснить себѣ древнихъ разработокъ «У Заводовъ», которыя занимаютъ площадь въ длину на 2 версты при ширинѣ въ $^1/_2$ версты.

«У Заводовъ» были разработки — это несомнѣнно, и добывалась «руда», а не минералогически интересныя рѣдкости. Мы не могли прослѣдить всѣхъ мѣстъ, гдѣ эта разработка производилась, но все-таки намъ пришлось наблюдать въ разныхъ мѣстахъ по рѣкѣ Цыльмѣ подъ древними работами болѣе 4 квадратныхъ верстъ или 4.000.000 квадратныхъ саженъ площади. Если предположить подъ этой площадью пластъ рудоносной глины въ среднемъ хотя въ 0,05 саж. [1]), то и тогда это составитъ 50.000 куб. саж. Принимая вѣсъ куба въ 1000 пуд., получимъ 50.000.000 пуд. вынутой рудоносной глины (по анализу И. Ф. Шредера содержащей 3,2% чистой мѣди) или 1.600.000 пуд. чистой мѣди, добытой въ пространствѣ 4-хъ квадратныхъ верстъ.

Я полагаю, что подобная добыча была бы выгодна даже и при теперешней дороговизнѣ труда и дешевизнѣ мѣди.

---

[1]) Пласты эти обыкновенно гораздо толще, отъ $^1/_4$ до $^1/_2$ и болѣе аршина.

Смѣна водъ въ реликтовомъ озерѣ Могильномъ на островѣ Кильдинѣ.

Б. А. Риппаса.

(Съ двумя таблицами чертежей).

Лѣтомъ 1894 г. я былъ командированъ на Кольскій полуостровъ для рекогносцировки желѣзнодорожнаго пути отъ Кандалакши до Колы и Екатерининской гавани. Товарищами и сотрудниками моими въ этомъ путешествіи были студенты Горнаго Института: баронъ Е. А. Таубе, сынъ мой Платонъ и А. В. Корвинъ-Круковскій.

Путешествіе наше сложилось настолько благопріятно, что въ концѣ его мы имѣли возможность удѣлить нѣсколько дней для экскурсіи на островъ Кильдинъ, куда насъ привлекало, между прочимъ, реликтовое озеро съ морской фауной, описанное г. Фаусекомъ въ статьѣ его: «Матеріалы къ вопросу объ отрицательномъ движеніи берега въ Бѣломъ морѣ и на Мурманскомъ берегу»[1]. Мы хотѣли удостовѣриться въ томъ, существуетъ ли какое нибудь сообщеніе этого озера съ океаномъ или нѣтъ.

Въ моментъ прибытія нашего на островъ, его покидалъ Н. М. Книповичъ, изучавшій то же озеро въ отношеніи температуры и солености слоевъ воды, а также въ отношеніи состава и распредѣленія населяющихъ его организмовъ. Вмѣстѣ съ Н. М. Книповичемъ отплылъ и спутникъ нашъ баронъ Е. А. Таубе, спѣшившій по своимъ дѣламъ на Уралъ.

По возвращеніи въ Петербургъ мы не имѣли времени для приведенія въ порядокъ нашихъ изслѣдованій, а 7-го апрѣля 1895 г.

---

[1]) Записки Имп. Рус. Геогр. Общ. по Общей Географіи Т. XXV, № 1, 1891 г.

мнѣ опять пришлось отправиться въ командировку на дальній Востокъ. Исполняя желаніе Н. М. Книповича, я передалъ передъ отъѣздомъ въ полное его распоряженіе главнѣйшіе результаты нашихъ наблюденій, которые онъ включилъ впослѣдствіи въ статью свою: «Über den Reliktensee «Mogilnoje» auf der Jnsel Kildin an der Murman-Küste» [1]); и конечно, до появленія этой статьи трудно было бы дѣлать сколько нибудь правильныя заключенія о причинахъ существующаго въ озерѣ Могильномъ постоянства соленыхъ растворовъ, допускающаго сохраненіе въ немъ морской фауны и флоры. Теперь же, когда намъ даны Н. М. Книповичемъ температуры и соленость слоевъ воды, мы можемъ высказать нѣкоторыя, какъ намъ кажется, вѣроятныя соображенія относительно освѣженія озера морскою водою и постоянства его солености. Но предварительно скажемъ нѣсколько словъ о способахъ, которые мы примѣняли для своихъ наблюденій.

23 іюля, при первоначальномъ осмотрѣ озера и окружающей его мѣстности, были положены въ озерѣ, на двухъ большихъ камняхъ въ уровнѣ воды, два камешка. Отмѣтки по этимъ значкамъ и одновременныя наблюденія за приливами и отливами на берегу моря велись періодически съ 10 часовъ утра до 10 ч. 30 м. вечера и обнаружили явную зависимость между измѣненіями обоихъ уровней воды, при чемъ колебанія озерного горизонта дали общую разницу въ 0,03 саж.=64 mm. и выразились нѣкоторой кривой.

Такимъ образомъ, въ существованіи сообщенія между моремъ и озеромъ не было уже сомнѣній; и тогда, для болѣе точныхъ наблюденій, мы выбрали въ озерѣ камень, покрытый водою на 0,102 саж., и окружили его бездоннымъ ящикомъ—съ цѣлью защитить поверхность воды надъ камнемъ отъ случайной ряби. На камень этотъ, всегда въ одну и ту же точку, ставилась для измѣренія глубины воды рейка, раздѣленная на 0,005 саж.; въ то же время на берегу моря, нѣсколько западнѣе отъ озера, была выбрана удобная для отмѣтокъ прилива и отлива песчаная отлогость, свободная отъ валуновъ и каменныхъ плитокъ.

Опредѣливъ послѣдовательной забивкой кольевъ наибольшую высоту прилива, мы начали съ того же момента одновременныя наблюденія въ озерѣ и на отливной полосѣ моря, отмѣчая каждые полчаса высоту воды надъ камнемъ и забивая колъ въ уровень моря. Наблюденія эти велись 25 іюля безъ перерыва съ

[1]) Извѣстія Императорской Академіи Наукъ, Т. III, № 5, 1895 г. Декабрь.

$11^1/_2$ часовъ утра до $11^1/_2$ часовъ вечера при совершенно тихой и ясной погодѣ и при спокойномъ морѣ. Небольшой береговой прибой нѣсколько затруднялъ опредѣленіе морского горизонта, но во время отлива прибоя совсѣмъ не было. Рядъ забитыхъ на берегу моря кольевъ былъ связанъ нивеллировкой съ озернымъ камнемъ и такимъ образомъ получилась возможность вычертить кривую колебанія уровня воды въ озерѣ въ соотношеніи съ морскимъ приливомъ и отливомъ. Наибольшая разница въ положеніи озерного горизонта достигала 25 іюля $0{,}032$ саж. $= 68$ mm. и опредѣленный первоначально по этой разницѣ суточный приходъ и расходъ воды въ озерѣ былъ: 22560 [1]) $\times\ 0{,}032 \times 2 = 1444$ куб. саж. $= 14024$ куб. метр. Но такъ какъ вечерніе и утренніе приливы и отливы всегда разнятся по высотѣ, то величину прихода и расхода правильнѣе будетъ принять не по удвоенной высотѣ наблюденнаго нами отлива, а по суммѣ высотъ—этого отлива и слѣдующаго за нимъ прилива, которая далѣе выводится нами приблизительно; тогда получимъ: $22560 \times (0{,}032 + 0{,}027) = 1331$ куб. саж. $= 12927$ куб. м.

Въ тѣ же и слѣдующіе дни мы сняли планъ озера съ промѣрами глубинъ, а также продольный профиль и поперечный разрѣзъ естественной плотины, отдѣляющей озеро отъ океана и пр. [2]), при чемъ нѣсколько разъ измѣряли глубину воды надъ нашимъ камнемъ, и измѣренія эти тоже указывали на колебанія озерного уровня.

Если нанесемъ результаты четырехдневныхъ наблюденій нашихъ надъ колебаніемъ озерного уровня на общій чертежъ (фиг. А.), то замѣтимъ, что приливная волна въ озерѣ мѣнялась по высотѣ и запаздывала по времени противъ волны предшество-

---

[1]) Площадь поверхности озера.—См. прилагаемую таблицу.

[2]) Къ статьѣ Н. М. Книповича приложены: планъ озера съ горизонталями глубинъ, кривая колебанія уровня воды въ озерѣ 25 іюля и поперечный разрѣзъ естественной плотины. Считаю нужнымъ указать здѣсь на вкравшіяся въ нихъ при печатаніи, хотя и несущественныя, ошибки:

План ъ.—Внутри горизонтали 8 значатся глубины: $0{,}25$; должно быть $8{,}25$
» » » » » $0{,}90$; » » $7{,}90$
» » » » » $0{,}25$; » » $8{,}25$

Сообразно сему, наибольшія глубины озера по нашимъ измѣреніямъ не превосходятъ $8{,}25$ саж. или, согласно примѣчанію 10-му на стр. 467 въ статьѣ Н. М. Книповича,—$9^1/_2$ морскихъ 6-ти футовыхъ саж.

Кривая колебанія уровня воды въ озерѣ.—Время полнаго прилива въ океанѣ (начало наблюденій): напечатано должно быть
дня: $12^1/_2$ $11^1/_2$

вавшаго дня, т. е., что въ каждыя сутки въ озеро вливалось неодинаковое количество воды и что колебанія его уровня слѣдовали порядку морскихъ приливовъ и отливовъ.

На стр. 39-й упомянутой статьи г. Фаусекъ говоритъ: «Какъ сказано, озеро совершенно отдѣлено отъ моря; ни при какой водѣ, ни въ какую погоду волны океана не могутъ заходить такъ далеко въ берегъ и подыматься такъ высоко, чтобы проникнуть въ озеро. Въ то же время—озеро совершенно замкнутое, изъ него нѣтъ истока—и только благодаря этому оно могло сохраниться въ такой оригинальной формѣ. Если бы вода его имѣла истокъ, если бы изъ него выбѣгалъ хотя бы самый незначительный ручей, то оно, отдѣлившись отъ моря, вскорѣ совсѣмъ опрѣснѣло-бы: проточная вода вынесла бы въ море всѣ избытки солей. Наглухо отрѣзанная вода озера должна была сохранить всѣ составныя части морской воды, отъ которыхъ оно никакъ не могло избавиться. Въ другомъ климатѣ оно вскорѣ высохло бы совсѣмъ, но здѣсь, въ климатѣ холодномъ и влажномъ, атмосферной воды и незначительнаго притока прѣсной воды изъ сосѣдней мочежинки оказывается достаточнымъ, чтобы болѣе или менѣе долго поддерживать уровень озера in statu quo».—Далѣе г. Фаусекъ приходитъ къ заключенію, что озеро и подъ землей не имѣетъ сообщеній съ моремъ и хотя склоняется въ концѣ концовъ къ возможности допущенія еще просачиванія воды черезъ стѣны вала, но взгляда своего на такое просачиваніе онъ не развиваетъ.

Съ другой стороны, въ статьѣ Н. М. Книповича, на стр. 470 и 471 читаемъ: «Welche Bedeutung haben nun die Niveauschwankungen für den See? Die Herren Rippas und Korwin-Krukowskij erklären die Sache ungefähr wie folgt: Ieden Tag sinkt die Oberfläche des Sees zwei Mal um $0{,}032$ russ. Faden oder 68 mm, um wieder dasselbe Niveau zu erreichen. Während des Steigens fliesst das Wasser aus dem Meere in den See durch den ihn trennenden Wall (natürlichen Damm), während des Sinkens—aus dem See ins Meer. Der See bekommt also jeden Tag $22560 \times 0{,}032 \times 2 = 1444$ russ. Cubikfaden oder 14024 Cubikmeter Meerwasser, was $1{,}8\%$ des ganzen Volumens des Wassers im Kildiner See ausmacht, und wenn wir dieses Verhältniss als constant betrachten wollen, so folgt daraus, dass die ganze Wassermenge im Laufe des Jahres mehr als 6 Mal gewechselt werden kann. Diesen Anschauungen und Berechnungen (die ich einem mir von Herrn Rippas übergebenen Manuscript entnehme) kann ich keineswegs vollständig beistimmen. Meine

oben angeführten hydrologischen Untersuchungen zeigen, dass nur die tieferen Wasserschicten im See einen ziemlich hohen Salgehalt haben, während die oberen (von 0 bis 5 Faden) mit dem Volumen von etwa $^7/_8$ des ganzen Sees so gut wie süss sind. Dieses beweist schon ganz überzeugend, dass der Zufluss des Meereswassers kein sehr grosser sein kann. Wäre die angeführte Meinung richtig, so würde der Salzgehalt im See nach und nach steigen, bis er dem Salzgehalte im Meere gleich käme».

Такимъ образомъ, г. Фаусекъ не допускаетъ теченія черезъ озеро прѣсной воды, потому что при существованіи такого теченія озеро опрѣснѣло бы, а Н. М. Книповичъ полагаетъ, что притокъ въ озеро морской воды не можетъ быть великъ—иначе соленость озера сравнялась бы съ соленостью моря. Заключенія обоихъ авторовъ имѣютъ свои основанія, но наличность прихода и расхода воды въ озерѣ 25 іюля въ количествѣ 1444 куб. саж. = 14024 куб. метр., или вѣрнѣе 1331 куб. саж. = 12927 куб. метр., въ зависимости отъ приливовъ и отливовъ моря, мы считаемъ вполнѣ доказанной, и потому, намъ кажется, остается сдѣлать одно только предположеніе, а именно, что вливающаяся въ озеро морская вода возвращается обратно въ океанъ, претерпѣвая въ озерѣ лишь небольшое опрѣснѣніе. Но явленіе это можетъ имѣть мѣсто только въ томъ случаѣ, если входъ и выходъ морской воды въ озерѣ совершается въ нижнихъ частяхъ озерной чаши, тогда какъ верхнія части ея стѣнокъ, на всей высотѣ болѣе прѣсныхъ слоевъ, остаются непроницаемыми для воды.

На стр. 465 своего труда Н. М. Книповичъ даетъ температуры слоевъ воды въ озерѣ и въ морѣ:

a) *въ концѣ іюля:*

На глубинѣ.	Въ озерѣ.	Въ морѣ.
0 метр.	+11,7°	+9,8°
	+12,0	+7,6
1,9 »	+12,6	+7,6
5,5 »	+12,5	—
9,1 »	+7,9	+7,5
12,8 »	—	+7,5
14,6 »	+5,2	—
18,3 »	—	+7,5

b) *въ концѣ августа:*

На глубинѣ.	Въ озерѣ.	Въ морѣ.
0 метр.	+7,2°	+5,8°
1,9 »	—	+6,0
5,5 »	—	+6,0
11,0 »	—	+6,0
14,6 »	+5,4	—
18,3 »	—	+6,0
25,6 »	—	+5,4
32,9 »	—	+5,6

Цифры эти, какъ замѣчаетъ и Н. М. Книповичъ (стр. 466), свидѣтельствуютъ о большомъ постоянствѣ температуры на днѣ озера

и какъ бы независимости ея отъ температуры ближайшихъ частей моря. Поэтому мы въ правѣ предположить, что озеро имѣетъ непосредственное сообщеніе съ отдаленными глубинами океана, или же, и это правдоподобнѣе, что низкая температура на днѣ озера зависитъ отъ какихъ-либо другихъ причинъ. Но въ послѣднемъ случаѣ притокъ морской воды въ озеро долженъ совершаться выше холоднаго озерного слоя и настолько медленно, чтобы почти не смѣшиваться съ нимъ, такъ какъ иначе температура его измѣнилась бы.

Кромѣ того, доступный для морской воды входъ долженъ находиться въ юго-восточной части озера, гдѣ толпится все его морское населеніе и гдѣ отсутствуетъ вонючій илъ, покрывающій прочія части озерного дна. Иначе говоря, входъ этотъ долженъ быть нѣсколько выше дна озера, но въ нижнихъ частяхъ плотины, раздѣляющей озеро отъ моря. Вступленіе же морской воды въ тѣло плотины со стороны моря и обратный выходъ въ него скорѣе всего совершается въ верхнихъ слояхъ океана, въ предѣлахъ его приливовъ и отливовъ, откуда пути воды въ озеро короче и гдѣ морской откосъ плотины вымывается теченіями и волненіемъ. А главное, при такомъ расположеніи входа морской воды въ плотину удобнѣе объясняется запаздываніе колебаній озерного уровня противъ приливовъ и отливовъ моря и найденное нами возвышеніе средняго уровня воды въ озерѣ надъ среднимъ уровнемъ океана [1]).

Продолженіе прилива въ озерѣ, въ то время, когда уровень океана сталъ уже падать, можетъ быть объяснено движеніемъ въ сторону озера нѣкоторой части запаса воды, успѣвшаго заполнить тѣло плотины до момента наибольшаго прилива въ морѣ и находящагося выше соотвѣтственнаго уровня воды въ озерѣ, при чемъ остальная часть этого запаса, слѣдуя за морскимъ отливомъ, возвращается въ океанъ. Поступившая въ озеро доля сказаннаго запаса во время одного прилива 25 іюля составляла: $22560\ (0{,}032 - 0{,}020)$ [2]) $= 271$ куб. саж. $= 2632$ куб. метр. Точно также, продолженіе отлива въ озерѣ, въ то время, когда вода въ океанѣ пошла уже на прибыль, должно совершаться до тѣхъ

---

[1]) См. чертежъ кривой колебанія уровня воды въ озерѣ 25 іюля и поперечный разрѣзъ естественной плотины.

[2]) См. прилагаемую таблицу и чертежъ кривой колебанія уровня воды въ озерѣ 25 іюля.

поръ, пока не будутъ затоплены отливнымъ теченіемъ изъ озера и приливнымъ изъ моря всѣ пустоты, образовавшіяся въ тѣлѣ плотины до момента наибольшаго отлива въ океанѣ и лежащія ниже низкаго уровня воды въ озерѣ. На затопленіе этихъ пустотъ со стороны озера во время одного отлива 25 іюля пошло: $22560 \times \left(\frac{0{,}018 + 0{,}013}{2} - 0{,}00\right) = 327$ куб. саж. = 3176 куб. метр. Но такъ какъ при исчисленіи обоихъ объемовъ—271 и 327 куб. саж.— мы пренебрегаемъ притокомъ въ озеро прѣсной воды, то соотвѣтствующіе объемы собственно морской воды въ дѣйствительности будутъ меньше.

Запаздываніе колебаній озерного уровня противъ приливовъ и отливовъ моря могло бы имѣть мѣсто и въ томъ случаѣ, когда входъ морской воды въ плотину находился бы ниже предѣловъ колебанія морского уровня, напр., на глубинѣ входа воды въ озеро, но тогда объясненіе причины такого запаздыванія было бы нѣсколько иное и оба приведенные объема не могли бы разниться между собою.

Мы не знаемъ, какъ распредѣляется вода въ тѣлѣ плотины, но если для наглядности предположимъ, напр., что вода циркулируетъ только въ одной правильной ея части длиною 120 саж. [1]), а также, что пустоты въ плотинѣ занимаютъ 0,3 ея объема [2]), то, прикинувъ по чертежу поперечнаго разрѣза плотины, найдемъ, что приливная и отливная призмы въ плотинѣ, при ширинѣ ея по уровню средняго горизонта озера 40 саж., могутъ вмѣстить примѣрно вдвое большія количества воды противъ исчисленныхъ выше объемовъ, а потому циркуляція этихъ запасовъ въ тѣлѣ плотины не представляетъ ничего невозможнаго.

Распредѣленіе воды по слоямъ, соотвѣтственно температурѣ ихъ и солености, т. е., по удѣльному вѣсу воды, само собою указываетъ на ничтожность скоростей приливныхъ и отливныхъ теченій въ озерѣ, но если предположить, напр., что морская вода вступаетъ въ озеро только между 5-ой и 7-ой горизонталями глубинъ и только на длинѣ 120 саж. прямой части плотины, гдѣ пропускающая воду площадь откоса плотины будетъ 480 кв.

---

[1]) См. планъ.

[2]) Н. М. Бихеле. Техн. Календарь на 1890 г. стр. 126.—Съ поверхности плотина состоитъ изъ окатанныхъ плитокъ песчаника; озерной откосъ покрытъ дерномъ, изъ котораго мѣстами торчатъ валуны; подошва морского откоса завалена крупными валунами.

саж.[1]), и если отнесемъ суточный приходъ морской воды къ 1 сек. времени, то получимъ $\frac{1331}{480 \times \frac{24}{2} \times 60 \times 60} = 0{,}00006$ куб. саж. на 1 кв. саж. въ 1″. Слѣдовательно, средняя скорость вступившей въ озеро морской воды при такомъ предположеніи будетъ 0,00006 саж. или 0,13 mm., а по мѣрѣ удаленія отъ плотины она, конечно, сдѣлается еще ничтожнѣй. Впрочемъ, положеніе и величина входа морской воды въ озеро могла бы быть выяснена извлеченіемъ воды съ различныхъ глубинъ у откоса плотины, тогда и скорость теченія опредѣлилась бы правильнѣе.

Площади прѣсноводнаго бассейна озера съ натуры мы не снимали, но, судя по картѣ острова Кильдина[2]) и по рельефу мѣстности, площадь, съ которой атмосферные осадки могутъ собираться въ озеро, не превосходитъ 1—1,5 кв. версты,—возьмемъ 1,25 кв. версты или 312.500 кв. саж. = 1.422.500 кв. м. Бассейнъ этотъ обнимаетъ часть первой береговой террасы съ озерной впадиной и распространяется въ гору до ближайшихъ вершинъ острова[3]). У подошвы откоса третьей террасы тянется на большомъ протяженіи ровъ, перехватывающій воду, текущую во время дождей и таянія снѣга по поверхности горнаго откоса. Вся площадь бассейна прикрыта толщами окатанныхъ плитокъ песчаника и другихъ продуктовъ разрушенія сланцевъ, изъ которыхъ состоитъ островъ, и поросла травою, мохомъ, лишайниками или карликовыми видами березы и ивы, за исключеніемъ гребней береговыхъ валиковъ, которые до сихъ поръ остаются обнаженными отъ растительности и на общемъ фонѣ ея выдѣляются своими плавными очертаніями. Благодаря каменистой почвѣ мѣстности и ея растительному покрову, озеро мало страдаетъ отъ наносовъ и сохранилось до нашихъ дней почти въ прежнемъ своемъ видѣ. Упомянутый ровъ и составъ грунта на всей площади бассейна должны въ значительной мѣрѣ способствовать проникновенію воды атмосферныхъ осадковъ внутрь почвы до какихъ нибудь непроницаемыхъ слоевъ, по которымъ вода эта, образуя ключи, направляется въ озеро или, минуя его, попадаетъ непосредственно въ океанъ. Въ виду такой проницаемости почвы и вообще трещиноватости

---

[1]) См. поперечный разрѣзъ естественной плотины.

[2]) Карта Кильдинскаго пролива и губъ Зеленецкой и Долгой. Описи капитановъ Литке и Рейнеке 1822 и 1826 гг. Изданіе Гидр. Деп. Морск. Мин.

[3]) См. приблизительный профиль острова Кильдина по направленію меридіана, проходящаго черезъ реликтовое озеро Могильное.

сланцевъ, изъ которыхъ состоитъ весь массивъ острова, можно было бы также предположить, что подобными же подземными путями озеро получаетъ прѣсную воду не только съ окружающей его площади, но и съ отдаленныхъ частей острова. Однако такое предположеніе мало вѣроятно, потому что сланцы Кильдина имѣютъ общее паденіе къ сѣверу, т. е. въ сторону, противоположную отъ озера. Изъ всего этого слѣдуетъ, что прѣсноводный бассейнъ озера имѣетъ неопредѣленный характеръ, но размѣры его не велики. Небольшая величина его подтверждается и весеннимъ возвышеніемъ воды въ озерѣ, которое, по указанію колониста Ивана Эриксона, не превосходитъ $0{,}10$ саж. $= 0{,}21$ метр. надъ среднимъ озернымъ горизонтомъ 25-го іюля.

Годовое количество атмосферныхъ осадковъ на островѣ Кильдинѣ можетъ быть принято въ 55 сант. [1]), а отчисляя, примѣрно, 5 сант. на испареніе, получимъ 50 сант. или около $0{,}24$ саж., и слѣдовательно, годовой приходъ прѣсной воды въ озерѣ составитъ: $312.500 \times 0{,}24 = 75.000$ куб. саж. $= 728.400$ куб. метр. И все это количество прѣсной воды, смѣшавшись съ соленою, должно уйти изъ озера въ море тѣмъ же путемъ, какимъ въ него проникаетъ морская вода.

Положимъ теперь, въ озеро поступаетъ морская вода солености $3{,}39\%$ [2]), а вытекаетъ изъ него смѣсь морской и прѣсной воды съ содержаніемъ солей $2{,}83\%$ [3]). Тогда, для сохраненія постоянства солености озера, при годовомъ притокѣ въ него 75.000 куб. саж. = 728.400 куб. метр. прѣсной воды, необходимо, чтобы въ теченіе года въ озеро поступало 379.018 куб. саж. = 3.681.023 куб. метр. морской воды и уходило изъ него $379.018 + 75.000 = 454.018$ куб. саж. = 4.409.423 куб. метр. смѣси [4]). Или, переводя это на средній годовой день, получимъ: морской воды 1038 куб. саж. = 10.081 куб. метр. и прѣсной 205 куб. саж. = 1991 куб. метр., а всего 1243 куб. саж. = 12.072 куб. метр. Стало быть, въ озерѣ обращается въ среднемъ на 1 часть прѣсной—5 частей морской воды.

До сихъ поръ мы говорили о движеніи воды въ озеро и об-

---

[1]) А. И. Воейковъ. Климаты земного шара, въ особенности Россіи. Карта X. — А. Ильинъ. Подробный атласъ всѣхъ частей свѣта. Карта атмосферныхъ осадковъ Европы.

[2]) См. прилагаемую таблицу.

[3]) См. кривую солености слоевъ воды въ озерѣ.

[4]) $3{,}39\,x = 2{,}83\,(x + 75.000)$; откуда $x = 379.018$ куб. саж.

ратно, какъ о сквозномъ теченіи, но въ дѣйствительности оно вѣроятно только качательное, въ которомъ вся масса воды перемѣщается въ тѣлѣ плотины взадъ и впередъ, при чемъ, каждымъ отдѣльнымъ качаніемъ, соотвѣтствующимъ приливу или отливу, передаются въ озеро или въ море однѣ крайнія части ея, посредствомъ которыхъ и совершается постепенный и полный обмѣнъ солей между обоими водоемами.

Такой взглядъ подтверждается тѣмъ, что если мы выдѣлимъ въ тѣлѣ плотины нѣкоторую призму, представляющую вѣроятный путь воды, то объемъ промежутковъ въ этой призмѣ въ нѣсколько разъ превзойдетъ объемъ прилива и отлива въ озерѣ. Поэтому наиболѣе дѣятельные процессы движенія и перемѣшиванія воды не выходятъ за предѣлы очертанія плотины и въ озерѣ мы наблюдаемъ одни начальныя дѣйствія или конечные результаты этихъ процессовъ, не отличающіеся никакими бурными проявленіями. Согласно предыдущему, движущіяся частицы воды перемѣщаются въ озерѣ во время одного прилива или отлива на разстояніе не болѣе: $6 \times 60 \times 60 \times 0{,}00006 = 1{,}3$ саж. $= 2{,}77$ метр. и такое движеніе, путемъ передачи давленія, сообщается всей массѣ озерной воды, кромѣ развѣ нижняго ея слоя, который при поставленномъ нами первоначально условіи можетъ оставаться въ относительномъ покоѣ.

Послѣдствіемъ неравномѣрнаго притока прѣсной воды въ озеро неизбѣжно явится нарушеніе правильности озерныхъ приливовъ и отливовъ, т. е. періодическое уменьшеніе ихъ, а въ исключительныхъ случаяхъ можетъ быть даже полное прекращеніе. Такимъ образомъ, мы могли наблюдать 25-го іюля одно изъ максимальныхъ колебаній уровня озера, тогда какъ г. Фаусеку, въ продолженіе его трехдневныхъ наблюденій, не пришлось обнаружить никакихъ замѣтныхъ на глазъ колебаній этого уровня [1]). Но на величину колебаній воды въ озерѣ должны имѣть вліяніе и другія обстоятельства, напр., высота барометра, сила и направленіе вѣтра [2]), забрасываніе воды въ плотину во время бури и т. п.

Средній уровень озера по нашей нивеллировкѣ 25-го іюля оказался выше средняго уровня океана на $0{,}174$ саж. $= 371$ mm. [3]).

---

[1]) В. Фаусекъ, стр. 40.

[2]) Н. Зыбинъ. Руководство къ кораблевожденію. Часть II — мореходная астрономія, 1880 г., стр. 430.

[3]) Для нашихъ цѣлей мы приняли средніе уровни моря и озера на поло-

Такая разница объясняется условіемъ равновѣсія разбавленныхъ водъ озера и болѣе тяжелой воды въ тѣлѣ плотины, а также разницей напоровъ въ пользу обратнаго теченія воды въ океанъ.

Въ прилагаемой таблицѣ высота столба равновѣсія показана равной 0,124 саж. = 265 mm., если же прибавить къ ней поправку на плотность воды при температурѣ—въ океанѣ 7,5° и въ озерѣ 12,5°, примѣрно 0,003 саж., то полная высота этого столба будетъ 0,127 саж. = 271 mm. Но такъ какъ морская вода въ плотинѣ по мѣрѣ движенія къ озеру постепенно разбавляется болѣе прѣсной водой и теряетъ въ вѣсѣ, то дѣйствительная высота столба равновѣсія будетъ меньше исчисленной. Во всякомъ случаѣ, другую причину возвышенія средняго озерного уровня надъ среднимъ горизонтомъ моря мы предполагаемъ въ различной высотѣ напоровъ, при которыхъ совершается вступленіе морской воды въ плотину и обратное теченіе ея изъ плотины въ океанъ. Въ одинаковые промежутки времени прилива и отлива въ океанѣ, приходъ воды въ плотинѣ долженъ быть равенъ расходу, но при трапецоидальной формѣ плотины всѣ пути вливанія въ нее воды всегда будутъ короче путей выливанія и условіе равенства прихода и расхода можетъ быть выполнено только тогда, когда напоръ расходнаго теченія будетъ больше напора приходнаго теченія, а слѣдовательно, и средній уровень озера повысится.

вннѣ высоты ихъ отливовъ 25-го іюля, которые были: въ морѣ—между $11^1/_2$ ч. утра и 5 ч. 20 м. пополудни, и въ озерѣ—между $1^1/_2$ и $8^1/_2$ ч. пополудни. По общепринятымъ же понятіямъ средній уровень моря, а въ данномъ случаѣ и озера, выводится изъ ряда опредѣленій по формулѣ: $C = \frac{\frac{h + h'}{2} + H}{2} = \frac{h + h' + 2H}{4}$, гдѣ h и h' — высоты воды въ моменты двухъ, слѣдующихъ одна за другою полныхъ водъ и H — высота въ моментъ промежуточной малой воды. (Н. Зыбинъ. Руководство къ кораблевожденію, ч. II, стр. 430).

Нивеллировкою на берегу моря высота отлива была опредѣлена нами въ 1,650 саж. и слѣдующаго за нимъ прилива въ 1,417 саж., поэтому средній уровень моря, болѣе близкій къ истинному, по вышеприведенной формулѣ будетъ: $\frac{1,050 + 1,417 + 0,600}{4} = 0,767$ саж. отъ низкаго горизонта.

Высоты второго прилива въ озерѣ мы не опредѣляли, но приблизительно она можетъ быть выведена изъ пропорціи: 1,650 : 1.417 = 0,032 : X; откуда X = 0,027 саж., и тогда средній уровень озера по той же формулѣ выразится: $\frac{0,032 + 0,027 + 0,000}{4} = 0,015$ саж. отъ низкаго горизонта озера.

Слѣдовательно, разница въ высотѣ общихъ среднихъ уровней моря и озера будетъ около: 0,174 — (0,016 — 0,015) + (0,825 — 0,767) = 0,231 саж. = 0,493 м.

На планѣ показана тонкимъ пунктиромъ кривая линія, дополняющая овальную форму береговъ озерной впадины на высотѣ точекъ *в* и *е* продольнаго профиля естественной плотины. Такой видъ береговъ ея долженъ быть отнесенъ къ тому времени, когда первая береговая терраса была еще подъ водой и къ началу существованія ея послѣ поднятія изъ моря.

При взглядѣ на карту Лапландскаго берега [1]) видимъ, что весь сѣверный берегъ острова Кильдина носитъ на себѣ слѣды разрушительной работы морского прибоя и представляетъ крутой обрывъ [2]). Продукты разрушенія этого берега истерты и унесены океаномъ въ глубину, но часть ихъ была заброшена въ восточное устье пролива въ видѣ бара, который дѣйствіемъ волненія, отраженнаго отъ гранитныхъ скалъ материка, вліяніемъ теченій въ проливѣ и напоромъ льда отложился у юго-восточной оконечности острова и образовалъ собою тотъ выступъ морского дна, который послѣ поднятія острова представляетъ первую террасу теперешняго берега. Но на мѣстѣ расположенія озера въ древнемъ морѣ вѣроятно былъ такой нейтральный пунктъ, куда морской баръ не достигалъ, и гдѣ поэтому осталась та яма, изъ которой впослѣдствіи образовалось остаточное озеро. Существованію такого нейтральнаго пункта могъ содѣйствовать какой нибудь сланцевый или гранитный утесъ и случайное скопленіе ледниковыхъ валуновъ на днѣ пролива, груды которыхъ вошли въ составъ плотины, отдѣляющей море отъ озера, и можетъ быть служатъ теперь главнымъ звеномъ сообщенія моря съ озеромъ. По крайней мѣрѣ, все основаніе морского откоса плотины состоитъ изъ большихъ валуновъ. Съ поднятіемъ террасы проливъ съузился и волненіе при сильныхъ восточныхъ вѣтрахъ стало срѣзывать берегъ, обѣщая со временемъ уничтожить плотину и вновь соединить озеро съ моремъ.

Правдоподобны или неправдоподобны приведенныя нами здѣсь объясненія и примѣрные подсчеты, которыми мы пользовались лишь предположительно—для нагляднаго указанія на возможность такихъ комбинацій, при которыхъ общая мысль получаетъ большую вѣроятность,—но, во всякомъ случаѣ, мы видимъ въ озерѣ

---

[1]) Карта Лапландскаго берега отъ губы Зеленецкой до губы Барышихи. Составлена съ описей капитановъ Литке и Рейнеке и издана Гидр. Деп. Морск. Мин. 1840 г.

[2]) См. приблизительный профиль острова Кильдина.

Могильномъ удивительную игру природы. Это—аппаратъ, автоматически регулирующій дѣйствія реагирующихъ въ немъ факторовъ, и настолько удовлетворительно, что является возможность существованія въ этомъ озерѣ, въ теченіе можетъ быть цѣлыхъ тысячелѣтій, различныхъ животныхъ организмовъ, вообще крайне чувствительныхъ къ перемѣнамъ въ обитаемой ими средѣ. Конечно, эти организмы, какъ и всякіе другіе, могутъ въ извѣстной степени приспособляться къ отступленіямъ отъ наиболѣе свойственныхъ имъ жизненныхъ нормъ, но, сколько мы наслышаны, предѣлы возможныхъ отступленій въ большинствѣ случаевъ весьма не широки.

Во время нашихъ наблюденій одна треска поднялась къ поверхности озера и, отыскивая пищу, усердно обшаривала всѣ камни въ откосѣ плотины, всовывая между ними голову. Колонистъ Иванъ Эриксонъ поймалъ для насъ на ярусъ девять штукъ этихъ рыбъ, величиною отъ $^3/_4$ до 1 арш., но рабочіе наши, тоже рыбаки, находили ихъ очень тощими. И надо полагать, что если бы въ озерѣ трески не было, то мелкая фауна могла бы развиться гораздо лучше; живущая вѣчно впроголодь крупная рыба, вѣроятно ничѣмъ не брезгаетъ и истребляетъ все остальное. Драгою намъ удалось добыть нѣсколько экземпляровъ мелкихъ актиній, асцидій и др. — все въ юго-восточной части озера и съ откоса плотины.

(См. Табл. на слѣд. страницѣ).

ТАБЛИЦА.

Глубина воды въ саж.	Площади горизонтальныхъ сѣченій озерной впадины въ квадр. саж.	Объемы слоевъ воды въ озерѣ въ куб. саж.	Средняя соленость слоевъ воды въ озерѣ въ %[1])	Разбавленность морской воды (3,39%) въ озерѣ[2]).	Составъ смѣси озерной воды въ куб. саж.: Морской воды съ содержан. солей 3,39%[2]).	Прѣсной воды.	Удѣльные вѣса воды.	Относительный вѣсъ воды въ морѣ и въ озерѣ при удѣльномъ вѣсѣ морской воды=1,0259.	Высота столба равновѣсія.
0	22560								
		8096	0,21	16,14	502	7594	1,0016	1,0243	0,0097
0,4	17922								
		10434	0,21	16,14	646	9788	1,0016	1,0243	0,0146
1	16857								
		16022	0,21	16,14	993	15029	1,0016	1,0243	0,0243
2	15187								
		14128	0,23	14,74	958	13170	1,0018	1,0241	0,0241
3	13068								
		11892	0,47	7,21	1649	10243	1,0036	1,0222	0,0222
4	10715								
		9373	1,00	3,39	2765	6608	1,0076	1,0182	0,0182
5	8031								
		6629	2,50	1,36	4874	1755	1,0191	1,0067	0,0067
6	5227								
		3928	3,03	1,12	3507	421	1,0231	1,0027	0,0027
7	2630								
		1580	3,22	1,05	1505	75	1,0245	1,0014	0,0014
8	530								
		118	3,25	1,04	113	5	1,0248	1,0011	0,0003
8,25	414								
		82200 (100%)	0,72	4,70	17512 (21,3%)	64688 (78,7%)			0,124

[1]) Опредѣлена по даннымъ Н. М. Книповича для конца іюля. — См. чертежъ кривыхъ солености воды.

[2]) При предположеніи, что въ озеро вливается морская вода верхнихъ слоевъ океана, которые, вслѣдствіе перемѣшиванія прибоемъ, имѣютъ у береговъ среднюю соленость 3,39% и удѣльный вѣсъ 1,0259.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ Совѣта—*3-го января 1897 года.*

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали: предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической—А. А. Тилло; Географіи Физической—И. В. Мушкетовъ; Этнографіи В. И. Ламанскій; Статистики И. И. Вильсонъ; Члены Совѣта: И. Ѳ. Борковскій, П. Н. Назимовъ, М. М. Поморцевъ, баронъ В. Р. Розенъ, К. С. Старицкій, В. О. Струве, А. А. Шульцъ и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Доложено увѣдомленіе предсѣдателя Пѣсенной Комиссіи Т. И. Филиппова о томъ, что представленныя имъ, во исполненіе Высочайшей воли, всеподданнѣйшая записка о мѣрахъ къ дальнѣйшему собиранію русскихъ народныхъ пѣсенъ и о необходимости гармонизовать уже собранныя пѣсни (см. Приложеніе I) — удостоилась Высочайшаго одобренія:

Съ благоговѣйною признательностью принято къ свѣдѣнію.

Приступлено къ разсмотрѣнію представленій Отдѣленій о присужденіи почетныхъ наградъ Общества.

По сему предмету состоялись слѣдующія постановленія:

Очередь присужденія Константиновской медали была за Отдѣленіемъ Географіи Математической и Географіи Физической, по представленію которыхъ, основанному на отзывѣ дѣйствительнаго члена С. Н. Никитина, медаль эта присуждена д. чл. Ѳеодосію Николаевичу Чернышеву—за его обширную научную дѣятельность на поприщѣ географіи и геологіи нашего отечества.

Медаль имени графа Ѳ. П. Литке присуждена, на основаніи отзыва дѣйствительныхъ членовъ М. А. Рыкачева и Ю. М. Шокальскаго, д. чл. Іосифу Бернардовичу Шпиндлеру—за совокупность его трудовъ по физической географіи въ теченіе 18 лѣтъ.

Премія имени Н. М. Пржевальскаго присуждена д. чл. Владиміру Ипполитовичу Липскому—за его изслѣдованія природы Гиссарскаго хребта въ Туркестанѣ.

Большая золотая медаль «За труды по Этнографіи и Статистикѣ» присуждена, по представленію Отдѣленія Этнографіи, на основаніи отзыва предсѣдательствующаго въ этомъ Отдѣленіи В. И. Ламан-

скаго, члену-сотруднику Евгенію Ивановичу Якушкину—за трудъ его подъ заглавіемъ: «Обычное право», вып. I. 1875 г. и вып. II. 1896 г.

Относительно другой большой золотой медали «за труды по Статистикѣ и Этнографіи», въ виду сообщеннаго предсѣдательствующимъ въ Отдѣленіи Статистики И. И. Вильсономъ предположенія медальной Комиссіи Отдѣленія о присужденіи этой медали, согласно отзыву дѣйств. члена М. Н. Раевскаго, за недавно вышедшій трудъ на-дняхъ скончавшагося Ѳеодора Ѳедоровича Буссе, подъ заглавіемъ: «Переселеніе крестьянъ въ Южно-Уссурійскій край моремъ въ 1883 — 1893 годахъ». (Спб., 1896). — Совѣтъ, отнесясь съ полнымъ сочувствіемъ къ такому предположенію, *постановилъ:* въ случаѣ присужденія Отдѣленіемъ Стасистики означенной медали за названный трудъ, выдать медаль сестрѣ покойнаго автора, Наталіи Ѳедоровнѣ Буссе.

Малыя золотыя медали присуждены:

По представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической:

Согласно отзыву предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Математической А. А. Тилло, французскому магнитологу, директору магнитной обсерваторіи въ Parc St. Maur около Парижа г. Муро—за произведенныя имъ наблюденія и вычисленія магнитной аномаліи въ Курской губерніи.

Согласно отзыву дѣйствительнаго члена П. И. Броунова, д. чл. Геннадію Андреевичу Любославскому—за рядъ его трудовъ по метеорологіи, большею частію напечатанныхъ въ «Метеорологическомъ Вѣстникѣ».

По представленію Отдѣленія Этнографіи:

На основаніи отзыва предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи В. И. Ламанскаго, Алексѣю Алексѣевичу Макаренко—за предоставленныя въ распоряженіе Отдѣленія рукописи его: «О красильномъ искусствѣ у русскихъ» и «Матеріалы по народной медицинѣ въ Енисейской губерніи».

Медаль Н. М. Пржевальскаго присуждена:

По представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической:

Согласно отзыву дѣйствительнаго члена Ѳ. Б. Шмидта, члену-сотруднику Дмитрію Александровичу Клеменцу—за его работы по изслѣдованію южной части Сибири и Монголіи.

Серебряныя медали «За полезные труды» присуждены:

По представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической:

Петру Григорьевичу Попову въ Курскѣ—за произведенныя имъ и производящіяся магнитныя варіаціонныя наблюденія въ 1896 году, которыя дали возможность обстоятельно изслѣдовать близъ лежащую аномалію.

Профессору Григорію Васильевичу Левицкому въ Юрьевѣ—за рядъ произведенныхъ и изданныхъ имъ наблюденій надъ землетрясеніями при помощи горизонтальнаго маятника Реберъ Пашвица.

Алексѣю Ивановичу Зенгбушу, кандидату Юрьевскаго Университета—за химическія изслѣдованія образцовъ воды и грунта Чудскаго озера, напечатанныя въ «Извѣстіяхъ».

Іосифу Іосифовичу Сикора—за труды по наблюденію полнаго солнечнаго затменія 28 іюля 1896 г. на сѣверѣ Скандинавіи, опубликованныя въ изданіяхъ Общества.

Александру Сергѣевичу Боткину—за его труды по собиранію естественно-историческихъ и этнографическихъ коллекцій въ экспедиціи для изученія устьевъ Оби и Енисея и части Карскаго моря и сообщеніе о его работахъ, сдѣланныхъ въ одномъ изъ засѣданій Общества.

По представленію Отдѣленія Этнографіи:

Ивану Осиповичу Яблонскому
Г. Дучинскому
Карлу Ѳедоровичу Тіандеру
Дмитрію Николаевичу Кудрявскому
} За статьи, напечатанныя въ «Живой Старинѣ».

Александру Анемподистовичу Калачеву—за сообщеніе о поѣздкѣ къ теленгетамъ и за статью «о поэзіи теленгетовъ, на основаніи отзыва дѣйств. чл. В. И Ламанскаго.

Сергѣю Ивановичу Онинко—за сообщенное имъ А. И. Ивановскому значительное количество гольдскихъ словъ.

Екатеринѣ Петровнѣ Якубенко—за сохраненныя въ памяти и переданныя ею въ распоряженіе пѣсенной комиссіи русскія народныя пѣсни, свыше 200, которыя и записаны отъ нея В. М. Орловымъ, И. В. Некрасовымъ и Ѳ. М. Истоминымъ.

Бронзовыя медали присуждены:

По представленію Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической:

Якубу Измаилджанову, жителю Самарканда—за его сотрудничество въ экспедиціи дѣйств. чл. В. И. Липскаго въ качествѣ проводника и переводчика.

Андрею Ивановичу Туполеву, рыбопромышленнику, жительствующему въ г. Тобольскѣ,—за первыя обстоятельныя наблюденія высоты воды въ Обской губѣ.

Независимо отъ поименованныхъ выше медалей присуждено по серебряной медали: а) врачу Тронову, доставившему на распоряженіе Общества результаты, произведенныя имъ на собственныя средства, изслѣдованія ледниковъ на Алтаѣ въ верховьяхъ р. Бухтормы; б) и в) члену-сотруднику Николаю Адольфовичу Бушу и студенту С.-Петербургскаго Университета Николаю Николаевичу Щукину—за поѣздку, совершенную ими лѣтомъ 1896 года, по порученію Общества, на верховья рѣкъ Теберды и Маруха.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической доложилъ объ окончаніи картографическимъ заведеніемъ А. А. Ильина русскаго перевода труда Э. Реклю: «Земля и Люди».

Постановлено выразить по этому случаю А. А. Ильину благодарность Совѣта поднесеніемъ адреса.

Доложено извлеченіе изъ казначейскаго Отчета, касающееся испол-

ненія смѣты текущихъ суммъ на 1895—1896 годъ и состоянія нѣкоторыхъ капиталовъ Общества.

Постановлено: остатокъ 2916 р. 86½ к. распредѣлить слѣдующимъ образомъ: а) перечислить въ капиталъ на изданіе журнала «Живая Старина» 874 р. 39 к.—во исполненіе постановленія Совѣта отъ 31-го января 1896 г., б) перечислить въ капиталъ на изданіе описаній путешествій Пѣвцова, Грумъ-Гржимайло и Громбчевскаго 1080 р. 37¼ к. на покрытіе дефицита по этому капиталу и в) перенести въ смѣту будущаго года свободный остатокъ 962 р. 10¼ к.

Постановлено далѣе: капиталъ на изданіе научныхъ результатовъ экспедицій Н. М. Пржевальскаго, за утратою имъ спеціальнаго характера, переименовать въ запасный и расходовать его на покрытіе экстренныхъ нуждъ на изданія научныхъ трудовъ и на ученыя предпріятія.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической, отъ имени редакціоннаго комитета «Метеорологическаго Вѣстника», вошелъ съ ходатайствомъ о единовременномъ пособіи этому изданію изъ суммъ на организацію метеорологическихъ наблюденій, имѣющихъ сельско-хозяйственное значеніе, въ размѣрѣ 2000 рублей.

Постановлено: принимая во вниманіе характеръ «Метеорологическаго Вѣстника», ассигновать 2000 р. изъ выше поименованнаго источника.

Доложенъ проектъ смѣты текущихъ суммъ на 1896—1897 казначейскій годъ.

Постановлено: смѣту утвердить, сбалансировавъ ее въ суммѣ 39.600 р. по приходу и по расходу (см. Приложеніе II).

Постановлено далѣе, согласно представленіямъ вице-предсѣдателя и предсѣдательствующихъ въ Отдѣленіяхъ Географіи Математической и Географіи Физической, ассигновать изъ текущихъ суммъ по ст. 12 (на научныя предпріятія) смѣты а) 6000 р. на экспедицію въ Рошанъ и Шугнанъ (см. журналъ засѣданія Совѣта 25-го сентября 1896 г.) б) 1000 руб. на поѣздку г. Романова въ пустыню Иракъ-Араби (см. Приложеніе III); в) дѣйств. чл. Э. Е. Лейсту 600 р. на продолженіе изслѣдованій средне-русской магнитной аномаліи; г) П. Е. Островскихъ на поѣздку къ сойотамъ 400 р. (см. Приложеніе IV); д) 500 р. дѣйств. чл. Н. В. Поггенполю на изслѣдованіе ледниковъ въ верховьяхъ Кубани; е) 600 р. чл.-сотр. Н. В. Слюнину на расходы по составленію естественно-историческихъ коллекцій во время разъѣздовъ Охотско-Камчатской экспедиціи дѣйств. чл. К. И. Богдановича; ж) 500 р. Б. А. Федченко на изслѣдованіе горной группы Манасъ въ западномъ Тянь-Шанѣ.

Постановлено: расходы по снаряженію гг. Анерта и Комарова въ новую экспедицію въ Маньчжурію (см. Приложеніе V) отнести на остатокъ капитала члена-соревнователя А. М. Сибирякова, а недостающую до 8000 рублей сумму, въ виду особой важности предпріятія, отнести на запасный капиталъ.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической просилъ разрѣшенія на изготовленіе микроскопическихъ препаратовъ изъ горныхъ породъ, привезенныхъ г. Комаровымъ изъ Маньчжуріи, въ видахъ снабженія г. Комарова точными опредѣленіями этихъ породъ до отъѣзда въ новую экспедицію.

Постановлено: разрѣшить изготовленіе этихъ препаратовъ на сумму до 60 р.

Членъ Совѣта М. М. Поморцевъ вошелъ съ ходатайствомъ объ ассигнованіи средствъ на пріобрѣтеніе воздушнаго шара емкостью въ 300—400 кубическихъ метровъ и соотвѣтственныхъ самопишущихъ приборовъ для организаціи полетовъ, съ цѣлью изслѣдованія высшихъ слоевъ атмосферы, одновременно съ таковыми имѣющими быть произведенными въ Западной Европѣ, согласно заключенію бывшей въ августѣ 1896 года въ Парижѣ международной метеорологической комиссіи.

Постановлено: направить это ходатайство въ Отдѣленіе Географіи Математической и Географіи Физической и, въ случаѣ признанія Отдѣленіями желательности участія Общества въ этомъ международномъ предпріятіи, считать ассигнованными на сей предметъ до 1500 р. изъ запаснаго капитала.

Приступлено къ баллотировкѣ въ кандидаты на открывающіяся вакансіи, за истеченіемъ сроковъ избранія: вице-предсѣдателя, помощника предсѣдателя, казначея Общества и трехъ членовъ Совѣта (К. С. Старицкаго, И. Ѳ. Борковскаго и М. М. Поморцева), а равно вмѣсто умершаго члена Совѣта Е. Е. Замысловскаго.

Согласно результату баллотировки, постановлено предложить къ избранію на должности:

Вице-предсѣдателя:

Почетнаго члена П. П. Семенова.
» » барона Ѳ. Р. Остенъ-Сакена, и
» » Д. Г. Анучина.

Помощника предсѣдателя Общества:

Дѣйствит. члена А. А. Тилло.
» » О. Э. Штубендорфа.
» » И. И. Вильсона.

Членовъ Совѣта:

вмѣсто К. С. Старицкаго	Н. А. Неваховича. Р. Э. Ленца.
» И. Ѳ. Борковскаго	И. И. Бока. Бар. П. А. Рауша фонъ Траубенберга.
» М. М. Поморцева	М. В. Пѣвцова. Ѳ. П. Кеппена.
» Е. Е. Замысловскаго	Н. И. Веселовскаго. С. Ѳ. Ольденбурга.

Казначея — И. И. Бока.

Доложена просьба члена Императорскаго Вольно-Экономическаго Общества Николая Александровича Дмитріева, отправляющагося совмѣстно съ классным художникомъ Владиміромъ Васильевичемъ Поляковымъ, на собственныя средства, въ Абиссинію, и о принятіи его предпріятія подъ покровительство Общества. Г. Дмитріевъ ставитъ главною цѣлью своей поѣздки составленіе естественно-историческихъ коллекцій и изслѣдованіе вопроса о переходѣ флоры и фауны пустыни къ флорѣ и фаунѣ нагорья.

Постановлено: снабдить г. Дмитріева открытымъ рекомендательнымъ письмомъ на языкахъ русскомъ и французскомъ и оказать ему какое окажется нужнымъ нравственное содѣйствіе къ облегченію осуществленія задуманнаго имъ предпріятія.

Доложено предложеніе итальянскаго художника Валли (Augusto Valli) пріобрѣсти исполненные имъ во время путешествія изъ Ассаба въ Энтото и оттуда черезъ Харраръ въ Зейлу эскизы и рисунки.

Постановлено: отклонить.

Доложено, что въ книжномъ и географическомъ магазинѣ изданій Главнаго Штаба осталось на комиссіи лишь незначительное число экземпляровъ изданной Обществомъ на 12-ти листахъ карты Европейской Россіи и Кавказскаго края, требованіе же на карту эту не прекращается, почему желательно вновь отпечатать 100 экземпляровъ оной, исправивъ предварительно линіи желѣзныхъ дорогъ.

Постановлено: исполнить.

Доложены просьбы профессоровъ Д. А. Корсакова и А. Н. Краснова о пополненіи коллекціи изданій Общества состоящихъ въ завѣдываніи: г. Корсакова—Музея Отечествовѣдѣнія, при университетѣ Казанскомъ, и г. Краснова—Кабинета Географіи при Харьковскомъ университетѣ.

Доложена просьба Берлинской Королевской Библіотеки о пополненіи ея коллекціи изданій Общества.

Постановлено: исполнить по сколько возможно и впредь посылать всѣмъ тремъ названнымъ учрежденіямъ всѣ изданія Общества.

Доложено о принесеніи Обществу въ даръ отъ Кабинета Его Императорскаго Величества принадлежностей домашняго обихода и жизни бродячихъ арочонъ, населяющихъ тайгу сѣверной части Нерчинскаго горнаго округа (на сѣверъ отъ р. Шилки между рр. Кумгой и Амазаромъ). Вмѣстѣ съ тѣмъ доложено, что вице-предсѣдатель уже письменно благодарилъ отъ имени Общества за этотъ даръ.

Постановлено: хранить эти предметы въ Обществѣ впредь до сформированія Этнографическаго Отдѣла Музея Императора Александра III, которому въ свое время и передать ихъ.

Доложено отношеніе Министра Внутреннихъ Дѣлъ съ препровожденіемъ утвержденнаго имъ, на основаніи пункта 2-го Высочайше утвержденнаго 20-го мая 1896 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта Положенія о Туркестанскомъ Отдѣлѣ И. Р. Г. О. (см. Приложеніе VI).

Постановлено: принявъ къ свѣдѣнію, сообщить копію съ Положенія г. Туркестанскому генералъ-губернатору для руководства.

Доложено выраженіе благодарности Императорской Академіи Наукъ за принесеніе оной въ даръ зоологическихъ коллекцій, составленныхъ гг. Березовскимъ, Роборовскимъ и Козловымъ во время путешествій, совершенныхъ ими по порученію И. Р. Г. О.

Доложено увѣдомленіе Лиссабонскаго Комитета по устройству празднованія четырехсотлѣтія отплытія Васко-де-Гама на открытіе Индіи о томъ, что празднованіе это, предположенное на іюль с. г., отложено до мая 1898 года.

Принято къ свѣдѣнію.

Доложено представленіе Отдѣленія Географіи Математической объ избраніи въ число иностранныхъ членовъ-корреспондентовъ лицъ, поименованныхъ въ прилагаемомъ спискѣ (см. Приложеніе VII).

Доложенъ списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества (см. Приложеніе VIII).

Постановлено: о кандидатурѣ лицъ, предлагаемыхъ какъ въ иностранные члены-корреспонденты, такъ и въ дѣйствительные члены, заявить въ ближайшемъ собраніи Общества.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Всеподданнѣйшая записка предсѣдателя Пѣсенной Комиссіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества Государственнаго Контролера Т. И. Филиппова.

На подлинной Собственною Его Императорскаго Величества рукою начертано «Съ» (Согласенъ). Въ Царскомъ Селѣ 25 ноября 1896 года.

Дѣйствительный Тайный Совѣтникъ Т. Филипповъ.

Пора народнаго пѣсеннаго творчества на Руси прошла и никогда уже не возвратится. Отъ разлагающаго прикосновенія къ душѣ народа новыхъ понятій и вкусовъ въ ней мало-по-малу мутился, оскудѣвалъ и, наконецъ, совершенно изсякъ тотъ чистый и свѣтлый родникъ, изъ котораго въ теченіе вѣковъ почерпали свое высокое вдохновеніе творцы народныхъ пѣсенъ и ихъ дивныхъ напѣвовъ, оставившіе потомству богатое художественное наслѣдство, но скрывшія отъ него свои имена. Теперь не только не возможно созданіе въ народѣ новой пѣсни въ духѣ и складѣ древняго творчества, но за большую рѣдкость почитается сохраненіе по мѣстамъ прежде созданныхъ и еще не совсѣмъ вытѣсненныхъ изъ употребленія чисто народныхъ пѣсенъ. Въ теченіе шестидесяти лѣтъ, которыя я провелъ въ постоянномъ и тѣсномъ общеніи съ русскою народною пѣснею, въ ея судьбѣ произошла поразительная и по быстротѣ едва вѣроятная перемѣна. Когда память воскрешаетъ и ставитъ предо мною образы нѣкогда дѣйствительно бывшихъ и несомнѣнно слышанныхъ мною художниковъ и звуки пѣтыхъ ими пѣсенъ, рождается невольное сомнѣніе: въ правду ли все это было, или то былъ сонъ?

Какимъ же злымъ волшебствомъ могло въ такой поразительно краткій срокъ погибнуть исконное народное творчество? И какъ могла столь поэтическая среда, создавшая такой чарующій міръ, допустить въ себя, взамѣнъ собственныхъ изящныхъ созданій, ту пришлую мерзость и пошлость, которою за послѣднія десятилѣтія успѣли надѣлить русскую деревню наши большіе и просвѣщенные города, преимущественно же

Чужой, дальній, незнакомый,
Славный городъ Петербургъ?

Безъ сомнѣнія, тому могущественно содѣйствовали коренныя и столь же изумительно быстрыя измѣненія въ условіяхъ всей нашей жизни, которыя значительно сократили прежнее разстояніе между преобразованными слоями народа и собственно народомъ и, усиливъ вліяніе городовъ на деревню, не только помутили область народнаго творчества, но простерли свое вліяніе и далѣе. Впрочемъ, въ другихъ отрасляхъ духовной дѣятельности народа для него возможна еще оборона и помощь со стороны. Но пѣсня народа отошла навсегда, и нѣтъ въ природѣ такихъ силъ, которыя могли бы возродить возвышенное и строго художественное настроеніе народа, создавшее въ теченіе вѣковъ безконечный циклъ его вдохновенныхъ пѣсенъ.

Но если нѣтъ человѣческихъ средствъ къ задержанію того, что исчезаетъ, повинуясь роковымъ и неумолимымъ законамъ, опредѣляющимъ ходъ человѣческихъ общежитій, то не только можно, но и должно каждому изъ насъ, доступными ему средствами, стремиться къ сохраненію тѣхъ памятниковъ народнаго творчества, которые еще не утрачены и остаются въ народномъ обращеніи. Эта мысль была высказана мною въ 1884 году въ Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ, которое признало неотложность и важность такой задачи для науки и родного искусства. Тогда же Общество образовало, подъ моимъ предсѣдательствомъ, особую Комиссію и возложило на нее разработку самаго вопроса и возможное выполненіе задуманнаго дѣла. Комиссія прежде всего нашла необходимымъ по возможности собрать уцѣлѣвшіе еще въ народѣ остатки пѣсеннаго творчества и съ этою цѣлью снарядить въ разныя мѣста Великой Россіи рядъ поѣздокъ, въ которыхъ приняли бы участіе опытный этнографъ, знакомый съ мѣстными говорами и поэтическими чертами народной пѣсенной рѣчи, и музыкантъ, способный уловить самостоятельныя особенности русской пѣсни и въ точности передать ихъ на нотахъ. Когда искомыя лица были найдены и предстоявшій расходъ былъ опредѣленъ, заключенія Комиссіи, въ виду особой важности предпріятія, были представлены на Высочайшее воззрѣніе почившаго Государя Императора вмѣстѣ съ всеподданнѣйшимъ ходатайствомъ о дарованіи двухъ тысячъ субсидіи на осуществленіе первой поѣздки. Любовь Его Величества къ родной старинѣ и ко всему, въ чемъ сказывается самобытный духъ русскаго народа, ручалась за успѣхъ этого ходатайства: сумма эта была дарована.

Секретарь Отдѣленія Этнографіи Географическаго Общества Истоминъ и художникъ-музыкантъ Дютшъ, назначенные въ первую поѣздку, состоявшуюся въ 1886 году, посѣтили губерніи: Олонецкую, Архангельскую и часть Вологодской и собрали въ нихъ до 180 пѣсенъ, изъ коихъ многія отличаются чистотою стариннаго напѣва. Рукописный сборникъ сихъ пѣсенъ, обработка коихъ замедлена была болѣзнью и смертью Дютша, я имѣлъ счастіе представить почившему Императору въ 1892 году. Государю благоугодно было даровать средства на изданіе собранныхъ пѣсенъ и на снаряженіе второй поѣздки, которая совершена была въ 1893 году. Истоминъ и композиторъ Ляпуновъ, участники этой поѣздки, посѣтили губерніи: Вологодскую, Вятскую и и Костромскую и собрали въ нихъ до 270 пѣсенъ. По всеподданнѣй-

шему докладу моему о такомъ успѣхѣ, почившій Государь Всемилостивѣйше соизволилъ на снаряженіе въ 1894 г. третьей поѣздки, въ которой вмѣстѣ съ Истоминымъ принялъ участіе художникъ-музыкантъ Некрасовъ. Посѣтивъ губерніи: Ярославскую, Тверскую, Владимірскую и Рязанскую, эти лица записали 100 русскихъ пѣсенъ.

По всеподданнѣйшему докладу моему о семъ, Вашему Императорскому Величеству въ 1895 году угодно было соизволить на продолженіе начатаго дѣла и даровать средства на снаряженіе въ томъ году четвертой поѣздки, которую совершили тѣ же Истоминъ и Некрасовъ. Посѣтивъ губерніи Владимірскую, Рязанскую, Нижегородскую и Тамбовскую, они собрали 125 пѣсенъ. Въ текущемъ году, съ Высочайшаго соизволенія Вашего Величества, была снаряжена и выполнена пятая поѣздка. Минувшимъ лѣтомъ Истоминъ и Некрасовъ, обслѣдовавъ великорусскіе уѣзды губерній Тамбовской и Пензенской, вновь записали около 100 образцовъ старинной русской пѣсни. Всего за пять поѣздокъ собрано 750 пѣсенъ.

Такимъ образомъ, первая часть намѣченной Комиссіею задачи— собираніе уцѣлѣвшихъ остатковъ пѣсеннаго народнаго творчества — исполняется, и нѣтъ основанія сомнѣваться, что, при сохраненіи благоволенія Вашего Императорскаго Величества къ этому по-истинѣ великому народному дѣлу, будетъ исполняться и далѣе съ такимъ же успѣхомъ.

Но однимъ собираніемъ пѣсенъ задача Комиссіи не исчерпывается. Лучшія изъ записанныхъ пѣсенъ, по приведеніи ихъ въ должный порядокъ, подлежатъ изданію. Первый томъ ихъ уже изданъ въ 1894 г.; въ него вошли пѣсни изъ числа собранныхъ Дютшемъ и Истоминымъ въ первую поѣздку. Нынѣ является возможность приступить къ печатанію второго тома, составленнаго изъ пѣсенъ, собранныхъ Ляпуновымъ и Истоминымъ во вторую поѣздку. Пѣсни, собранныя Некрасовымъ и Истоминымъ въ послѣдующія поѣздки, исподволь приводятся въ порядокъ и подготовляются къ изданію.

Въ этомъ изданіи печатается только основной напѣвъ и слова каждой пѣсни съ возможнымъ сохраненіемъ въ нихъ особенностей языка тѣхъ мѣстностей, гдѣ пѣсни записаны.

Затѣмъ наступитъ очередь для исполненія особенно трудной задачи— гармонизовать собранныя пѣсни. Конечно, не все то, что собрано и будетъ еще собрано, окажется достойнымъ гармонизаціи. При записываніи пѣсенъ, нельзя было быть особенно строгимъ въ ихъ выборѣ. Рядомъ съ истинно-художественнымъ напѣвомъ и текстомъ, приходилось помѣщать и такіе напѣвы и слова, въ которыхъ замѣтно отклоненіе отъ древняго ихъ пошиба, ибо и такія пѣсни имѣютъ свое несомнѣнное значеніе, хотя бы только этнографическое. Но на гармонизацію имѣютъ право только пѣсни древняго, художественнаго склада, и потому Комиссіи предстоитъ произвести строгій выборъ. Эта задача очень трудная и требуетъ участія высшихъ музыкальныхъ силъ. Особенности нашихъ народныхъ напѣвовъ таковы, что они не каждому даются. И собранные мною напѣвы долго не давались разумѣнію весьма опытныхъ и искусныхъ въ ученой музыкѣ художниковъ, къ которымъ я обра-

щался въ разное время. Теперь, однако, ознакомленіе съ русской народной пѣснею далеко подвинулось впередъ, и въ работникахъ для выполненія такой задачи недостатка не будетъ. Пока я живъ, я готовъ принимать участіе въ трудѣ, отъ котораго, вѣроятно не откажутся уже испытанные художники, какъ Балакиревъ, Римскій-Корсаковъ, Ляпуновъ и другіе.

Такимъ образомъ, на-ряду съ ближайшею первою цѣлью всѣхъ предстоящихъ работъ—закрѣпленіемъ для потомства исчезающихъ слѣдовъ народнаго творчества, спасеніемъ отъ забвенія и невѣжественнаго равнодушія наслѣдственнаго богатства пѣсеннаго, доживающаго свой вѣкъ въ устахъ народа,—достигается и другая, не менѣе важная и существенная, цѣль. Любители и ревнители русской пѣсни твердо убѣждены, что въ сохраненныхъ ими для искусства напѣвахъ родные художники найдутъ богатыя и разнообразныя темы для новыхъ созданій и тѣмъ утвердятъ и упрочатъ успѣхи того самобытнаго направленія въ области русской музыки, коего высшими представителями почитаются Глинка и Даргомыжскій и коего знамя такъ высоко держится опочившими и живыми еще среди насъ ихъ преемниками, каковы: Мусоргскій, Бородинъ, Балакиревъ, Римскій-Корсаковъ, Кюи и друг. Еще отраднѣе мечта, что рано или поздно, когда, вопреки дружнымъ ополченіямъ всѣхъ многообразныхъ враговъ народа, онъ отстоитъ себя отъ ихъ насильственныхъ заботъ и дождется для дѣтей своихъ призываемой его чаяніями школы, — при помощи такой школы въ оборотъ народный можетъ проникнуть вновь хотя часть тѣхъ художественныхъ сокровищъ, которыя нынѣ уходятъ изъ его владѣнія.

Попытки, довольно, впрочемъ, слабыя, и не вполнѣ удачныя, ввести въ народную школу русскую пѣсню уже дѣлаются; но, оставивъ это дѣло въ рукахъ людей не призванныхъ и ищущихъ лишь своего прибытка, можно повредить и школѣ и пѣснѣ. Посему, изданіе положенныхъ на хоръ русскихъ пѣсенъ высшими знатоками ихъ напѣвовъ представляется задачею неотложною. И если Вашему Императорскому Величеству угодно будетъ признать мою мысль справедливою, то я смѣлъ бы испрашивать Ваше разрѣшеніе вступить въ переговоры съ Балакиревымъ и другими родными ему по духу художниками-музыкантами о томъ, какъ приступить къ этому дѣлу, и о размѣрахъ средствъ, которыя понадобятся для исполненія задачи.

Но, кромѣ школы, есть другой не менѣе вѣрный и удобный проводникъ въ народъ его художественной пѣсни,—это войско. Отбывъ свой краткій служебный срокъ, наши воины расходятся по всему лицу Русской Земли и разносятъ по ней тѣ пѣсни, которымъ научаются на службѣ. До сихъ поръ, они дарили наши села и деревни произведеніями большею частью искусственными и нескладными и тѣмъ способствовали засоренію народнаго вкуса. Но за послѣднее время уже замѣчается въ этой области нѣкоторый счастливый оборотъ.

Въ нѣкоторыхъ частяхъ гвардіи проявляется стремленіе къ исполненію чисто народныхъ пѣсенъ. Нынѣшнимъ лѣтомъ, на народномъ гуляньѣ въ Гатчинѣ, мнѣ пришлось слышать весьма удачное исполненіе хоромъ военныхъ пѣсенниковъ нѣкоторыхъ пѣсенъ изъ моего сборни-

ка, и я съ радостью могъ убѣдиться изъ этого примѣра, что тотъ древній художественный пошибъ русскихъ напѣвовъ, не смотря на всѣ неблагопріятныя вліянія, еще цѣлъ въ народѣ и при разумныхъ усиліяхъ можетъ вполнѣ возстановиться.

Извѣстный Вашему Императорскому Величеству возстановитель балалайки В. В. Андреевъ сообщилъ мнѣ, что нѣкоторыя изъ моихъ пѣсенъ разучены и исполняются съ большою охотою и одушевленіемъ въ пѣвческихъ командахъ гвардейскаго своднаго Вашего Величества батальона и перваго эскадрона Кавалергардскаго Ея Императорскаго Величества Государыни Императрицы Маріи Ѳеодоровны полка.

Эти опыты указываютъ ясный и вѣрный путь къ дальнѣйшему распространенію сперва въ войскахъ, а потомъ, черезъ войско, и въ народѣ его собственныхъ поэтическихъ созданій, временно имъ забытыхъ, но способныхъ вновь привлечь его вкусъ.

Немалую помощь въ этомъ дѣлѣ можетъ оказать и балалайка Андреева, которая съ блистательнымъ успѣхомъ вводится въ войско и, находясь въ неразрывной связи съ русскою пѣснею, можетъ сильно способствовать ея усвоенію и распространенію — опять-таки черезъ войска — въ народѣ.

Во исполненіе Высочайшей воли Вашего Императорскаго Величества, изложивъ мои мысли о томъ, что̀ предстоитъ сдѣлать для сохраненія живущихъ еще въ народѣ остатковъ его пѣсеннаго творчества и для возможнаго возвращенія хотя части ихъ въ народную среду, и что̀ обѣщаетъ русская пѣсня для будущности музыкальнаго творчества вообще, имѣю счастіе повергнуть на воззрѣніе Ваше, Государь, слѣдующія мѣры:

1) Продолжать отпускъ средствъ на будущія поѣздки, для дальнѣйшаго собиранія народныхъ пѣсенъ, въ прежнемъ размѣрѣ, по двѣ тысячи рублей на каждую.

2) Отпускать на изданіе собранныхъ уже моею комиссіею пѣсенъ, по примѣру перваго выпуска ихъ (Дютша и Истомина), отъ полутора тысячъ до двухъ тысячъ рублей, въ зависимости отъ размѣра выпуска.

3) Разрѣшить мнѣ войти въ переговоры съ Балакиревымъ, какъ главою предпріятія, и съ Ляпуновымъ и Некрасовымъ, какъ необходимыми его сотрудниками, о составленіи плана гармонизаціи собранныхъ пѣсенъ и о средствахъ, нужныхъ для исполненія сего плана.

4) Поручить мнѣ же войти въ переговоры съ Андреевымъ о томъ, что̀ можно и нужно сдѣлать для его изобрѣтенія, какъ орудія для распространенія въ народѣ его художественныхъ пѣсенъ.

5) О послѣдствіяхъ сихъ переговоровъ разрѣшить мнѣ доложить въ свое время Вашему Императорскому Величеству.

ПРИЛОЖЕНІЕ II.

Смѣта на 1896—1897 казначейскій годъ.

ПРИХОДЪ.

1. Остатокъ отъ смѣты 1895—1896 г.	962 р. 10¼ к.
2. Пособіе изъ Государственнаго Казначейства	30.000 » — »
3. Членскіе взносы	4.000 » — »
4. % съ неприкосновеннаго капитала	2.000 » — »
5. Доходъ отъ продажи изданій	2.600 » — »
6. % по текущему счету	37 » 89¾ »
	39.600 р. — к.

РАСХОДЪ.

I. На ученые труды и предпріятія.

1. На изданіе «Извѣстій»	5.000 р. — к.
2. На изданіе «Записокъ»	4.000 » — »
3. На изданіе годового Отчета	500 » — »
4. На изданіе «Ежегодника»	1.200 » — »
5. На изданіе труда А. М. Позднѣева «Монголія и Монголы»	2.000 » — »
6. На изданіе труда В. Л. Сѣрошевскаго «Якуты»	1.800 » — »
7. На изданіе журнала «Живая Старина»	1.500 » — »
8. На изданіе юбилейнаго сборника	500 » — »
9. На уплату за составленіе III-й части Указателя къ изданіямъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества	400 » — »
10. На подготовку къ изданію дневниковъ Б. Л. Громбчевскаго и II тома описанія путешествія братьевъ Грумъ-Гржимайло въ Западный Китай	1.000 » — »
11. На пріобрѣтеніе хронометровъ и магнитныхъ приборовъ	1.600 » — »
12. На ученыя предпріятія	9.700 » — »
13. На медали	500 » — »
	29.700 р. — к.

II. На библіотеку и ученый архивъ.

14. На покупку и переплетъ книгъ	500 р. — к.
15. На жалованье библіотекарю	800 » — »
16. На вознагражденіе лицъ, приглашаемыхъ въ помощь библіотекарю	200 » — »
17. На составленіе описи ученаго архива	100 » — »
	1.600 р. — к.

III. На расходы по канцеляріи.

18. На жалованье секретарю	1.500 р. —	к.
19. На жалованье двумъ помощникамъ секретаря по 600 рублей	1.200 » —	»
20. На дѣлопроизводство Отдѣленій	200 » —	»
21. На наемъ переписчиковъ	650 » —	»
22. На почтовые расходы и телеграммы	1.000 » —	»
23. На канцелярскія принадлежности	550 » —	»
	5.100 р. —	к.

IV. Казначейскіе расходы.

24. Въ распоряженіе казначая	480 р. —	к.
25. На расходы по храненію % бумагъ и по сбору членскихъ взносовъ	320 » —	»
	800 р. —	к.

V. Расходы по хозяйственной части.

26. На жалованье курьерамъ и ихъ обмундированіе	900 р. —	к.
27. На ремонтъ квартиры и мебели	373 » 30	»
28. На освѣщеніе	150 » —	»
29. На собранія	250 » —	»
30. На наемъ кладовой подъ складъ книгъ	250 » —	»
31. На отопленіе, водоснабженіе и ремонтъ зданія	476 » 70	»
	2.400 р. —	к.
Всего	39.600 р. —	к.

ПРИЛОЖЕНІЕ III.

Письмо г. Романова на имя вице-предсѣдателя.

Ваше Высокопревосходительство!

Отправляясь въ пятое путешествіе по востоку, я считаю необходимымъ довести до свѣдѣнія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества свой предполагаемый маршрутъ и просить у него совѣтовъ и указаній. Я намѣренъ отправиться на юго-востокъ отъ Мертваго моря, черезъ пустыню Иракъ-Араби до нижняго теченія рѣки Евфрата. Изслѣдуя на пути арабскія племена, животную и растительную жизнь страны, ея климатическія и геологическія данныя, я думаю, что могу принесть извѣстную долю пользы и Императорскому Географическому Обществу.

Быть можетъ, удастся доказать идентичность геологическаго строенія нашихъ Закаспійскихъ владѣній и персидско-арабской пустыни. Сходство во флорѣ и фаунѣ, если такое окажется, быть можетъ приведетъ къ какимъ нибудь выводамъ о принадлежности пустынь Аравіи къ палеарктической области.

Я бы осмѣлился просить Императорское Географическое Общество оказать мнѣ и какое нибудь матеріальное пособіе и нравственную по-

мощь потому, что подобныя предпріятія, взятыя на себя частнымъ лицомъ, не приводятъ къ желаннымъ результатамъ. Жажда изслѣдованій заставила меня четыре раза пройти по востоку и дала извѣстный навыкъ въ путешествіи. Я говорю по-турецки и по-арабски, немного по-англійски, итальянски и гречески, выносливъ относительно климата и если мнѣ оказать поддержку матеріально и выдачей бумагъ къ мѣстнымъ властямъ, Одесской портовой таможнѣ на безпошлинный перевозъ коллекцій, и выдачей ссуды, то успѣхъ изслѣдованія можетъ быть обезпеченъ.

Работа моя «Изслѣдованіе о поклонникахъ діавола (Іезидахъ)» находится въ печати въ трудахъ Антропологическаго Общества.

Дѣйствительный членъ Русскаго Антропологическаго Общества
(подписалъ) Василій Романовъ.

ПРИЛОЖЕНІЕ IV.

Въ Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Весной слѣдующаго года (съ конца мая по сентябрь) я разсчитываю съ моимъ спутникомъ Мих. Ив. Райковымъ, вольнослушателемъ факультета восточныхъ языковъ С.-Петербургскаго Университета, пробраться въ страну урянхайцевъ или сойотовъ. Предполагается, закупивши верховыхъ лошадей въ Абаканской степи и пригласивши одного или двухъ бывалыхъ людей изъ инородцевъ, направиться отъ станицы Арбаты черезъ Ханъ-тенгыръ къ устью рѣки Усъ; отсюда на Улу-кемъ (верхній Енисей) и вверхъ по Хакему и Шишкиту черезъ оз. Додъ къ Косоголу. Далѣе—по берегу этого послѣдняго на сѣверъ до р. Боюнъ-булыкъ; отсюда къ оз. Кара-Булыкъ и на Бей-кемъ; затѣмъ—по Бей-кему до его устья. Обратный путь отъ Улу-кема по правой сторонѣ Енисея до г. Минусинска. Если же окажется возможнымъ и полезнымъ, то обратный путь можетъ лежать черезъ верховья Бей-кема на р. Аксукъ, черезъ хребетъ Ергикъ-Таргакъ на р. Казыръ (Боло) и отсюда по р. Тубѣ до Енисея.

Главнѣйшія задачи поѣздки—этнографическая и этнологическая. 1) При знакомствѣ съ бытомъ, обычаями и обрядами урянхайцевъ, особенное вниманіе предполагается обратить на шаманство.

2) Широкое фотографированіе типовъ, въ связи съ измѣреніемъ роста урянхайцевъ и съ краніометрическими изслѣдованіями (10 измѣреній надъ головой).

3) Фотографированіе сценъ, группъ, предметовъ шаманскаго культа и домашняго обихода.

4) Сниманіе гипсовыхъ масокъ съ характерныхъ физіономій.

5) Собираніе пищевыхъ растительныхъ и животныхъ продуктовъ и лекарственныхъ растеній.

6) Фотографированіе и сниманіе на коленкоръ древне-тюркскихъ писаницъ, а таковыя, судя по матеріаламъ послѣдняго выпуска «древне-тюркскихъ надписей» акад. Радлова, должны встрѣчаться по Улу и Бей-кему.

7) Господиномъ Райковымъ (родомъ изъ минусинскихъ тюрковъ), владѣющимъ тюркскимъ и монгольскомъ языками, особенное вниманіе будетъ обращено на лингвистическую и фолклористическую сторону дѣла (записываніе сказаній, пѣсенъ, сказокъ, словаря и т. д.).

8) Затѣмъ предполагается—барометрическое опредѣленіе высотъ и наблюденіе надъ температурой.

Полное и успѣшное осуществленіе поставленныхъ моимъ спутникомъ и мною задачъ, какъ и пріобрѣтеніе столь необходимыхъ и желательныхъ этнографическихъ коллекцій, будетъ зависѣть всецѣло отъ содѣйствія нашей экскурсіи со стороны Географическаго Общества.

Обращаясь съ покорнѣйшей просьбой за такимъ содѣйствіемъ къ Совѣту Географическаго Общества, съ своей стороны г. Райковъ и я, постараемся приложить всякое старание, чтобы оправдать довѣріе Общества.

Съ искреннимъ почтеніемъ (подписалъ)

Спб. 6 ноября 1896 г. Петръ Островскихъ.

ПРИЛОЖЕНІЕ V.

Записка о планѣ работъ Маньчжурской экспедиціи на 1897 годъ.

Такъ какъ проведеніе черезъ Среднюю Маньчжурію желѣзной дороги обѣщаетъ въ ближайшемъ будущемъ новыя изслѣдованія въ этой странѣ, то мы считаемъ за лучшее перенести работы экспедиціи въ южную Маньчжурію и на корейскую границу, въ область чрезвычайно интересную въ географическомъ и естественно-историческомъ отношеніяхъ, но пока остающуюся въ сторонѣ.

Такимъ образомъ, главная часть нашего маршрута связываетъ, какъ конечные пункты, Посьетъ и Мукденъ. Перейдя границу Кореи въ устьѣ Тюмени, мы думаемъ перевалить хребетъ, отдѣляющій долину средней Тюмени отъ океана, и идти къ верховьямъ этой рѣки. Переваливъ отсюда къ верховьямъ Сунгари, а затѣмъ Ялу, слѣдуетъ заняться изслѣдованіемъ верхняго теченія Ялу и перевалами отъ нея къ средней и западной вѣтвямъ верхняго Сунгари; перевалъ отъ этой послѣдней приводитъ въ бассейнъ Лаохо къ Мукдену. Отъ Мукдена пересѣченіе южной части монгольско-маньчжурской равнины связываетъ работы экспедиціи съ извѣстными трудами Рихтгофена. Обратный путь (конецъ сентября и октябрь) черезъ Мукденъ, Куанъ-ченъ-цзы, Гиринъ и Посьетъ дастъ возможность закончить работы въ началѣ ноября.

Такой маршрутъ позволяетъ заняться разрѣшеніемъ слѣдующихъ вопросовъ:

1) Вулканическая группа верхняго Сунгари и ея отношеніе къ хребту.

2) Существуетъ ли широтный хребетъ по 42 параллели (см. сорокаверстку), или же и здѣсь господствуетъ складчатость съ простираніемъ NO—SW.

3) Бассейнъ прѣсноводныхъ отложеній верхняго Сунгари (западная вѣтвь), сѣверная оконечность котораго — залежи каменнаго угля въ Чаухо посѣщена въ истекшемъ году.

4) Происхожденіе монгольско-маньчжурской равнины (простирающейся отъ Мукдена до Мергена).

5) Переходъ отъ пояса хвойныхъ лѣсовъ умѣренной зоны Восточно-Азіатской флоры къ поясу вѣчно зеленыхъ кустарниковъ (параллельному нашей Средиземно-морской области).

6) Существованіе самостоятельной Корейской флоры и пояса широколиственныхъ лѣсовъ.

7) Вертикальное распространеніе Маньчжурской флоры въ области вулкановъ верхняго Сунгари.

8) Юго-западная граница Маньчжурской флоры.

9) Сѣверная граница фруктовыхъ деревьевъ хлопка и риса.

10) Переселенческое движеніе изъ сѣверныхъ провинцій Китая и свободныя земли.

11) Вольныя общины верхняго Сунгари, ихъ бытъ и юридическое устройство.

12) Торговое движеніе между Инкоу и Куанъ-ченъ-цзы. Обмѣнъ произведеній Маньчжуріи на продукты Юга. Торговля съ Монголіей. Распространеніе издѣлій европейской промышленности.

Въ заключеніе считаемъ долгомъ упомянуть, что отсутствіе кредита на зоологическія работы и невозможность включить въ составъ экспедиціи топографа лишаетъ всю работу надлежащей полноты и точности. Отсутствіе топографа особенно тяжело отзовется на геологическихъ работахъ, дѣлая невозможнымъ составленіе геологической карты, могущей служить основой для дальнѣйшихъ изслѣдованій.

Подписали Э. Анертъ и В. Комаровъ.

2 января 1897 г.

Имѣя въ виду, что опытъ прошлаго года съ полной опредѣленностью обрисовываетъ тотъ minimum въ средствахъ передвиженія и людяхъ, безъ котораго путешествіе по Маньчжуріи и изслѣдованія въ этой странѣ совершенно немыслимы, мы предлагаемъ на усмотрѣніе Совѣта слѣдующую смѣту расходовъ по организаціи и содержанію экспедиціоннаго каравана на одну партію [1]).

10 лошадей на сумму	650 р.
Снаряженіе вьюковъ	250 »
Прокормъ лошадей	400 »
Переводчику	250 »
4 солдатамъ поденныя	400 »
Экипировка людей	100 »
Содержаніе людей	400 »
Проводникамъ, китайскому эскорту и китайскимъ властямъ	300 »
Потеря на серебрѣ и случайные расходы	100 »
Домашнія заготовки (инструменты, матеріалы для работъ, оружіе и пр.)	300 »
	3150 р.

[1]) При разсчетѣ на 200 дней маршрута.

Такимъ образомъ, уже и эта смѣта превышаетъ первоначально открытый намъ кредитъ въ 3000 руб. Остаются еще расходы на переѣздъ отъ Петербурга до Владивостока, на наше личное участіе въ экспедиціи и на всѣ непредвидимые случаи, которыхъ въ предпріятіяхъ этого рода всегда достаточно. Слѣдовательно, является настоятельно необходимымъ увеличить кредитъ на работы одной партіи до 4.000 руб., а всего до 8.000 руб.

Сверхъ того необходимо:

а) исходатайствовать бумаги отъ китайскаго и корейскаго правительствъ на свободный проѣздъ по ихъ территоріямъ;

б) получить право на безплатный проѣздъ (съ платой только за продовольствіе) на пароходахъ Добровольнаго Флота туда и обратно;

в) исходатайствовать отъ При-амурскаго генералъ-губернатора назначеніе 8-ми человѣкъ нижнихъ чиновъ съ представленіемъ о зачисленіи въ ихъ число уже бывшихъ въ составѣ экспедиціи въ 1896 г.;

г) желательно войти съ представленіемъ къ При-амурскому генералъ-губернатору о прикомандированіи къ экспедиціи топографа отъ Хабаровскаго Военно-Топографическаго Отдѣла для производства маршрутной съемки, на средства Отдѣла, такъ какъ подобная работа вообще входитъ въ его задачи.

Подписали: Э. Анертъ и В. Комаровъ.

ПРИЛОЖЕНІЕ VI.

На подлинномъ написано: «На основаніи п. 2 Высочайше утвержденнаго 20-го мая 1896 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта, утверждаю». Министръ Внутреннихъ Дѣлъ Горемыкинъ. 19-го декабря 1896 г.

ПОЛОЖЕНІЕ

о Туркестанскомъ Отдѣлѣ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

§ 1.

Для успѣшнѣйшаго содѣйствія цѣли Императорскаго Русскаго Географическаго Общества по изслѣдованію обширныхъ областей, входящихъ въ составъ Туркестанскаго Генералъ-Губернаторства, учреждается особый Отдѣлъ Общества въ городѣ Ташкентѣ, подъ наименованіемъ Туркестанскаго.

§ 2.

Туркестанскій Отдѣлъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, подъ ближайшимъ руководствомъ Туркестанскаго Генералъ-Губернатора, занимается преимущественно изученіемъ указанныхъ въ предшествующемъ § областей, а равно и странъ съ ними сопредѣль-

ныхъ, во всѣхъ тѣхъ отношеніяхъ, которыя составляютъ предметъ занятій Общества, а именно: въ отношеніяхъ собственно географическомъ, этнографическомъ и статистическомъ.

§ 3.

Съ этою цѣлью Туркестанскій Отдѣлъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества:

1) отыскиваетъ и приводитъ въ извѣстность собранныя уже и хранящіяся въ мѣстныхъ архивахъ и у частныхъ лицъ свѣдѣнія о Туркестанскомъ краѣ въ частности, объ областяхъ, входящихъ въ составъ Туркестанскаго Генералъ-Губернаторства вообще, а равно и о Бухарѣ, Хивѣ и сосѣднихъ областяхъ Китая и Афганистана;

2) производитъ на мѣстахъ ученыя изслѣдованія для изученія края въ отношеніяхъ, указанныхъ въ предыдущемъ параграфѣ, и въ особенности въ географическомъ, естественно-историческомъ, этнографическомъ и статистическомъ;

3) оказываетъ содѣйствіе всѣмъ лицамъ, посѣщающимъ край съ ученою цѣлью, а равно и мѣстнымъ изслѣдователямъ, занимающимся его изученіемъ въ какомъ-либо отношеніи, и вообще старается привлекать къ изслѣдованію края лицъ, могущихъ быть для этого полезными;

4) заботится о собираніи и храненіи ученыхъ пособій, относящихся къ кругу своихъ занятій, какъ-то: книгъ, рукописей, актовъ и картъ, а также объ устройствѣ и поддержаніи мѣстнаго музея естественно-историческихъ и этнографическихъ предметовъ.

§ 4.

Туркестанскому Отдѣлу, для успѣшнѣйшаго хода его работъ, предоставляется, съ разрѣшенія Туркестанскаго Генералъ-Губернатора, образовать мѣстныя (филіальныя) Отдѣленія, отношенія которыхъ къ Отдѣлу опредѣляются правилами, имѣющими быть выработанными самимъ Отдѣломъ и получающими силу съ утвержденія ихъ Туркестанскимъ Генералъ-Губернаторомъ.

§ 5.

Туркестанскому Отдѣлу предоставляется самому избирать въ свои члены лицъ, которыя могутъ быть полезны для его ученыхъ трудовъ. Лица эти получаютъ званіе членовъ-сотрудниковъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества; въ дѣйствительные же члены Общества они поступаютъ не иначе какъ на общемъ основаніи, по избранію самимъ Обществомъ, по представленію Отдѣла.

§ 6.

Лицо, которое принесетъ въ даръ Отдѣлу единовременно не менѣе трехсотъ рублей, получаетъ званіе члена-соревнователя, съ выдачею ему на это званіе диплома.

§ 7.

Для управленія своими дѣйствіями, Отдѣлъ избираетъ изъ среды своей Предсѣдательствующаго и Правителя Дѣлъ, утверждаемыхъ въ

сихъ званіяхъ Туркестанскимъ Генералъ-Губернаторомъ. Ихъ обязанности и права по Отдѣлу, равно какъ весь ходъ и порядокъ распорядительныхъ дѣйствій Отдѣла, сображаются съ правилами общаго Устава Императорскаго Русскаго Географическаго Общества; особенности же, кои могутъ потребоваться мѣстными обстоятельствами, постановляются самимъ Отдѣломъ съ утвержденія Генералъ-Губернатора.

§ 8.

На покрытіе текущихъ издержекъ Отдѣлъ употребляетъ: а) субсидіи отъ казны, б) поступающіе въ его кассу ежегодные денежные, на основаніи Устава Общества, взносы членовъ онаго, в) суммы, выручаемыя отъ продажи изданій Отдѣла, равно и г) пожертвованія, дѣлаемыя въ пользу Отдѣла его соревнователями. Изъ замѣняющихъ ежегодные взносы членовъ Отдѣла — взносовъ единовременныхъ — образуется неприкосновенный капиталъ, одни лишь %-ты съ котораго могутъ быть употребляемы на текущія надобности.

§ 9.

Изложенное въ параграфахъ 7-мъ и 8-мъ относится и до филіальныхъ Отдѣленій Отдѣла, по скольку то согласуется съ правилами, упоминаемыми въ § 4-мъ сего Положенія.

§ 10.

Отношенія Туркестанскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и его филіальныхъ Отдѣленій къ самому Обществу суть слѣдующія:

1) Онъ есть нераздѣльная часть Общества, а потому пользуется Высочайше дарованною Обществу печатью съ государственнымъ гербомъ и правомъ посылать безъ платежа вѣсовыхъ какъ письменную корреспонденцію, такъ и посылки до пуда вѣсомъ;

2) Общество во всѣхъ ученыхъ предпріятіяхъ и занятіяхъ Отдѣла принимаетъ обязанность содѣйствовать ему своими совѣтами, указаніями, сообщеніемъ находящихся въ его распоряженіи свѣдѣній, матеріаловъ и другихъ ученыхъ пособій, а если средства позволятъ,—то и денежными вспомоществованіями;

3) Труды Отдѣла печатаются на его собственныя средства,

4) Съ своей стороны Туркестанскій Отдѣлъ исполняетъ просьбы и порученія, съ коими Общество будетъ къ нему обращаться, обсуживаетъ предлагаемые ему вопросы, разрабатываетъ указываемые предметы и, вообще, доставляетъ Обществу полезныя свѣдѣнія, относящіяся къ спеціальному кругу предоставляемыхъ ему занятій;

5) Ежегодно, не позже мая мѣсяца, Отдѣлъ высылаетъ въ Общество подробный отчетъ о своихъ занятіяхъ и занятіяхъ филіальныхъ Отдѣленій въ теченіе предшествовавшаго года, для включенія въ ближайшій общій годовой отчетъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

ПРИЛОЖЕНІЕ VII.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ иностранные члены-корреспонденты Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

	Кто предлагаетъ:
С. Ньюкомбъ (Simon Newcomb), профессоръ, астрономъ, въ Вашингтонѣ.	Отдѣленіе Географіи Математической.
Буке-де-ла-Гри (Bouquet de la Grye), членъ института Франціи, гидрографъ, въ Парижѣ.	
Лордъ Кельвинъ (Lord Kelvin), Вильямъ Томсонъ, профессоръ Физики, въ Гласго.	
Фонъ-Штернекъ (v. Sterneck), полковникъ, геодезистъ, въ Вѣнѣ.	
Гельмертъ (Helmert), профессоръ, директоръ Геодезическаго института, въ Потсдамѣ.	

ПРИЛОЖЕНІЕ VIII.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ дѣйствительные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

	Кто предлагаетъ:
Его Свѣтлость Герцогъ *Георгій Николаевичъ Лейхтенбергскій.*	П. П. Семеновъ. А. А. Тилло.
Абаза, Александръ Николаевичъ, чиновникъ Министерства Иностранныхъ Дѣлъ, путешествовавшій по Египту, Бразиліи, Южной Америкѣ.	Е. А. Плансонъ. А. В. Григорьевъ.
Гончаровъ, Дмитрій Максимовичъ, капитанъ корпуса флотскихъ штурмановъ.	Ю. М. Шокальскій. Ѳ. К. Дриженко.
Гуковскій, Константинъ Павловичъ, статскій совѣтникъ, членъ-секретарь Ковенскаго губернскаго Статистическаго Комитета.	И. И. Бокъ. Е. О. Романовскій. Ю. В. Бруннеманъ.
Дмитріевъ, Николай Александровичъ, натуралистъ, отправляющійся въ Абиссинію для изученія флоры и фауны.	М. Е. Грумъ-Гржимайло. П. П. Семеновъ.
Мартыновъ, Евгеній Ивановичъ, подполковникъ Генеральнаго Штаба.	А. С. Боткинъ. Ю. М. Шокальскій.
Морицъ, Александръ Арнольдовичъ, подполковникъ Генеральнаго Штаба.	А. А. Тилло. А. В. Григорьевъ.
Родіоновъ, Александръ Александровичъ, лейтенантъ, начальникъ гидрографическихъ работъ въ Ботническомъ заливѣ.	Ю. М. Шокальскій. Н. Н. Балкашинъ.
Сердобинъ, Баронъ Павелъ Михайловичъ.	П. П. Семеновъ. Т. С. Смитъ. Е. О. Романовскій.

	Кто предлагаетъ:
Сутугинъ, Александръ Петровичъ, преподаватель географіи.	Н. И. Раевскій. И. Н. Михайловъ. Князь П. А. Путятинъ.
Шубинъ, Θедоръ Гавриловичъ, преподаватель географіи.	И. В. Мушкетовъ. Ю. М. Шокальскій.

Журналъ 51-го годового собранія И. Р. Г. О. — *22-го января 1897 года.*

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя, почетнаго члена П. П. Семенова.

Помощникъ секретаря Общества Θ. М. Истоминъ прочелъ, за отсутствіемъ секретаря, извлеченіе изъ Отчета Общества за 1896 годъ.

Объявлено о присужденіи почетныхъ наградъ Общества (см. журналъ Совѣта 3-го января).

Объявлено о результатѣ произведенныхъ въ собраніи выборовъ.

Избраны: на должность вице-предсѣдателя—на седьмое четырехлѣтіе—почетный членъ П. П. Семеновъ, на должность помощника предсѣдателя—А. А. Тилло; членами Совѣта, взамѣнъ выбывшихъ: Иванъ Ивановичъ Бокъ, Николай Ивановичъ Веселовскій, Робертъ Эмиліевичъ Ленцъ и Михаилъ Васильевичъ Пѣвцовъ; на должность казначея—И. И. Бокъ.

Вице-предсѣдатель нѣсколькими прочувствованными словами благодарилъ за избраніе.

Заявлено о кандидатурѣ лицъ предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества и члены-корреспонденты (см. журналъ Совѣта 3-го января).

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—*24-го января 1897 года.*

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло доложилъ:

а) что на дняхъ въ Парижѣ чествовали заслуженнаго ученаго труженика—астронома Фая—по случаю исполненія 50-ти-лѣтней его ученой дѣятельности. Маститый юбиляръ, не смотря на свои 90 л., продолжаетъ дѣятельно работать и предсѣдательствовать въ «Bureau des Longitudes».

б) о работахъ французскаго «Топографическаго Общества» въ Паражѣ, обнаруживающаго обширную и полезную дѣятельность.

в) письмо г. Муро, который сравнилъ ходъ магнитныхъ элементовъ въ Курскѣ и Парижѣ по записямъ магнитометровъ.

г) о письмѣ члена Лондонскаго Королевскаго Географическаго Общества г. Рёдимана Джонстона по вопросу о предлагаемомъ имъ

устройствѣ громаднаго рельефнаго глобуса въ масштабѣ 1:500.000 т. е. около 12 в. въ дюймѣ. Письмо сопровождается чертежами, изображающими глобусъ, и спискомъ лицъ, выразившихъ свое одобреніе этому предпріятію. Въ спискѣ встрѣчаются фамиліи многихъ выдающихся ученыхъ Англіи.

д) письмо д. чл. В. Вознесенскаго, въ которомъ послѣдній, высказывая мысль, что въ Иркутскѣ необходимо было бы установить приборъ горизонтальныхъ маятниковъ системы Рёберъ-Пашвица въ то же время проситъ Общество оказать ему матеріальное содѣйствіе; установку же прибора и наблюденія онъ принимаетъ на себя.

е) письмо д. чл. Н. В. Каульбарса съ приложеніемъ рисунка короны солнца 28 іюля 1896 г. составленнаго изъ всѣхъ снимковъ Лапландской экспедиціи для наблюденія затменія солнца 28 іюля 1896 г.

ж) письмо д. чл. Ѳ. А. Слудскаго со статьею «Объ изслѣдованіи мѣстныхъ аномалій тяжести и земного магнитизма».

Постановлено: напечатать въ «Извѣстіяхъ».

з) Письмо г. Муро съ діаграммами суточнаго хода магнитныхъ склоненія и горизонтальнаго напряженія по записямъ магнитографовъ въ Курскѣ и въ обсерваторіи С. Моръ (близъ Парижа). С. С. Козловскій принялъ на себя составленіе замѣтки для «Извѣстій».

и) о выходѣ въ свѣтъ полнаго изданія перваго тома «Algemeine Erdkunde» подъ редакціей Хана, Брюкнера и Кирхгофа, при чемъ на обложкѣ объявлено, что IV томъ Землеописанія Европы, посвященный Россіи, выйдетъ подъ редакціей д. чл. А. И. Воейкова.

і) о выходѣ капитальнаго труда шведскаго астронома Carlheim-Gyllenskiöld подъ заглавіемъ: «Sur la forme analytique de l'attraction magnètique de la Terre en fonction du temps. Stockholm. 1896».

к) о выходѣ въ свѣтъ труда д. чл. И. И. Померанцева «О видѣ геоида въ Ферганской области», результаты коего были уже доложены въ Отдѣленіяхъ.

л) о выходѣ въ свѣтъ «Лѣтописей Главной Физической Обсерваторіи» за 1895 г., заключающихъ, кромѣ чисто метеорологическихъ наблюденій, много новыхъ данныхъ по гипсометріи, собранныхъ и обработанныхъ А. А. Каминскимъ, который, на основаніи новыхъ высотъ для Вѣрнаго и Семипалатинска, составилъ новыя годовыя изобары для Азіатской Россіи, на основаніи чего есть возможность вычислить болѣе точно высоты многихъ пунктовъ сѣверной и западной Азіи.

3) Г. В. Левицкій сдѣлалъ краткое сообщеніе о своихъ работахъ съ горизонтальными маятниками съ 1893 г. въ Харьковѣ, гдѣ былъ установленъ первый приборъ, состоявшій изъ двухъ взаимно перпендикулярныхъ маятниковъ, который даетъ возможность записывать всѣ колебанія земной коры. Изъ числа 140 замѣченныхъ колебаній большая часть оказалась записанною и приборомъ въ Николаевѣ, удаленномъ на 500 верстъ. Насколько уже можно было выяснить, приборъ указываетъ на существованіе нѣкотораго предварительнаго толчка, предшествующаго главному удару землетрясенія.

Въ заключеніе докладчикъ высказалъ мнѣніе, что было бы весьма желательно установить такіе приборы въ разныхъ мѣстахъ Имперіи,

напримѣръ, на Кавказѣ и въ Иркутскѣ, чѣмъ была бы охвачена значительная часть земной поверхности и получился бы матеріалъ очень важный для рѣшенія многихъ вопросовъ геологіи и астрономіи. Въ настоящее время это тѣмъ болѣе удобно, что въ лицѣ д. чл. А. В. Вознесенскаго является и готовый наблюдатель. Въ заключеніе докладчикъ выразилъ готовность, въ случаѣ пріобрѣтенія прибора, изслѣдовать его и дать нужныя указанія для наблюденій имъ и установки его.

Постановлено: просить Совѣтъ отпустить необходимую сумму для пріобрѣтенія такого маятника въ виду важности подобныхъ наблюденій въ Восточной Сибири, неоднократно посѣщаемой землетрясеніями.

4) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) рукопись д. чл. И. П. Бартенева «О мѣдныхъ рудахъ на рѣкѣ Цыльмѣ».

Постановлено—напечатать въ «Извѣстіяхъ».

б) сводъ землетрясеній Туркестана, помѣщенный въ «Туркестанскихъ Вѣдомостяхъ».

Постановлено—напечатать въ «Матеріалахъ по землетрясеніямъ въ Россіи».

в) письмо В. В. Власова, учителя въ г. Сувалки, съ приложеніемъ альбома фотографическихъ снимковъ разныхъ мѣстъ.

Постановлено—выразить благодарность.

г) фотографіи Зеравшанскаго ледника, доставленныя студентомъ г. Масловскимъ, совершившимъ поѣздку въ Туркестанъ съ этнографическими цѣлями. Фотографія повидимому указываетъ, что ледникъ продолжаетъ отступать.

д) рукопись А. Г. Серебренникова «Очерки Шугнана», уже напечатанную въ «Матеріалахъ по Азіи». Г. Серебренниковъ, въ виду предполагаемой экспедиціи въ Шугнанъ и Рошанъ, предлагаетъ свои услуги для сообщенія указаній, собранныхъ имъ во время путешествія.

Постановлено—благодарить за предложеніе.

е) заявленіе д. чл. М. М. Поморцева.

«Въ 1891 году состоялось сообщеніе д. чл. Общества М. М. Поморцева въ отдѣленіяхъ Географіи Математической и Географіи Физической, въ которомъ имъ были изложены результаты первой попытки обработокъ наблюденій на воздушныхъ шарахъ въ совокупности и въ зависимости отъ распредѣленія атмосфернаго давленія на землѣ. Этотъ трудъ явился какъ бы предвѣстникомъ энергическаго примѣненія этого способа изслѣдованія къ познанію атмосферы. Такъ въ 1892 году Эрмитомъ была совершена въ Парижѣ первая попытка примѣнить шары безъ воздухоплавателей для изслѣдованія высокихъ слоевъ атмосферы.

«Въ 1894 г. устраиваются поднятія на воздушныхъ шарахъ съ цѣлью изслѣдованія атмосферы, одновременно изъ разныхъ пунктовъ въ Германіи, при чемъ, согласно ходатайства И. Р. Географическаго Общества, въ нихъ принимаютъ участіе и наши русскіе военные воздухоплаватели. Всѣ такого рода попытки, продолжающіеся съ усиливающейся энергіей и въ настоящее время, выяснили ту огромную пользу, которую

можно извлечь изъ этого рода изслѣдованій для заключеній о свойствахъ и строеніи атмосферы. Международная метеорологическая комиссія, бывшая въ августѣ прошлаго года въ Парижѣ, избрала особую комиссію, на которую возложила заботу по примѣненію и распространенію этого способа изслѣдованія атмосферы.

«Въ настоящее время М. М. Поморцевъ, какъ членъ этой комиссіи отъ Россіи, отъ лица комиссіи вошелъ въ Совѣтъ Имп. Русскаго Географическаго Общества съ ходатайствомъ объ ассигнованіи изъ средствъ Общества до 1500 р., на пріобрѣтеніе ballon'a sonde и соотвѣтственныхъ самопишущихъ приборовъ, для возможности осуществленія такого рода поднятій совмѣстно и одновременно съ поднятіемъ изъ многихъ пунктовъ Запада, которыя теперь предположено дѣлать систематически въ раннія времена года. Такъ, слѣдующее одновременное поднятіе проектируется на апрѣль мѣсяцъ сего года. Предполагается на просимыя средства пріобрѣсти шаръ емкостью въ 300—400 метровъ и поднять его свѣтильнымъ газомъ, что будетъ стоить очень недорого (до 30 р. одно наполненіе). Спускъ шара желательно производить изъ Варшавы или Москвы, такъ какъ Петербургъ, окруженный обширными водными пространствами, болотами и пустырями, представляетъ большую опасность потери шара при его спускѣ на землю. Шары, конечно, должны быть наименованы шарами Имп. Русск. Географ. Общества и о всѣхъ поднятіяхъ и полученныхъ результатахъ должно быть каждый разъ доводимо до свѣдѣнія Общества».

Постановлено—просить Совѣтъ разрѣшить произвести расходъ на пріобрѣтеніе необходимыхъ инструментовъ и шара.

5) избраны въ кандитаты въ Ревизіонную Комиссію: по Отдѣленію Математической Географіи: О. Э. Штубендорфъ, В. В. Витковскій, И. И. Померанцевъ; по Отдѣленію Физической Географіи: Ѳ. П. Кеппенъ, С. Н. Никитинъ, М. А. Рыкачевъ.

6) И. В. Мушкетовъ указалъ, что К. Н. Россиковъ работаетъ уже давно на Кавказѣ и, благодаря его неустаннымъ трудамъ, собранъ теперь обширный матеріалъ для физико-географическаго описанія ледниковъ и ихъ развитія на сѣверномъ склонѣ хребта.

7) Чл.-сотр. К. Н. Россиковъ сдѣлалъ сообщеніе о снѣжномъ покровѣ и ледникахъ сѣвернаго Кавказа, которое имѣетъ быть напечатано въ «Извѣстіяхъ».

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи — *28-го января 1897 года.*

Въ засѣданіи, происходившемъ подъ предсѣдательствомъ А. И. Воейкова, присутствовали гг.: П. И. Броуновъ, Н. А. Гезехусъ, Г. А. Любославскій, С. И. Савиновъ, І. Б. Шпиндлеръ и приглашенные: С. Г. Егоровъ, Ивановъ, Н. В. Рухловъ, С. А. Совѣтовъ и студентъ Карнѣевъ.

Послѣ прочтенія и утвержденія журнала предшествовавшаго засѣданія, предсѣдатель заявилъ о смерти секретаря Метеорологической Комиссіи, дѣйств. чл. И. Р. Г. О.—А. Н. Барановскаго и, сказавъ вкратцѣ

о дѣятельности почившаго, предоставилъ слово Г. А. Любославскому, который прочелъ небольшой очеркъ дѣятельности покойнаго (своевременно будетъ напечатанъ въ «Метеорологическомъ Вѣстникѣ»). По окончаніи чтенія присутствовавшие, по предложенію предсѣдателя, почтили память почившаго вставаніемъ.

Предсѣдатель заявилъ далѣе о необходимости избранія новаго секретаря на мѣсто скончавшагося А. Н. Барановскаго; по его предложенію таковымъ избранъ Г. А. Любославскій.

Затѣмъ А. И. Воейковъ показалъ собранію коллекцію прекрасныхъ фотографическихъ снимковъ съ облаковъ, изготовленную г. Бейеромъ въ Павловскѣ и пріобрѣтенную для кабинета Физической Географіи С.-Петербургскаго Университета.

С. И. Савиновъ сообщилъ о необычайно высокомъ барометрическомъ давленіи, наблюдавшемся 20-го минувшаго декабря въ Иркутскѣ (около 808 мм.) при температурѣ—4,0°. Присоединяясь къ мнѣнію А. И. Воейкова о ненадежности приведенія давленія къ уровню моря при такихъ условіяхъ, какъ въ Иркутскѣ, докладчикъ подробно разобралъ различные методы, употребляемые для этого, и тѣ ошибки, къ которымъ можетъ повести ихъ примѣненіе въ условіяхъ Иркутска. По его мнѣнію, не представляется возможнымъ сколько нибудь достовѣрно опредѣлить ту величину, которая получилась бы на уровнѣ моря, если бы котловины Иркутска не было. Но можно, дѣлая приведеніе къ уровню моря, преслѣдовать цѣль полученія такой величины давленія, которая зависитъ отъ общихъ атмосферныхъ условій и отъ вліянія котловины. Для этого могутъ служить два способа приведенія: 1) способъ разностей Hann'а и 2) способъ приведенія при тѣхъ условіяхъ давленія и температурѣ, которыя имѣются въ данный моментъ въ окружающей котловину свободной атмосферѣ. Относительный же способъ приведенія, при которомъ пользуются наблюдаемой температурой и наблюдаемымъ давленіемъ, совершенно непригоденъ.

Послѣ замѣчаній П. И. Броунова и А. И. Воейкова на сообщеніе С. И. Савинова, студентъ Карнѣевъ прочелъ краткую замѣтку о наблюденной имъ въ С.-Петербургѣ зимней радугѣ.

А. И. Воейковъ, по поводу предполагаемаго изслѣдованія температуры водъ Ладожскаго и Онежскаго озеръ, сдѣлалъ нѣсколько замѣчаній о температурѣ Гардскаго озера и о тѣхъ возможныхъ величинахъ, которыя могутъ быть встрѣчены въ нашихъ большихъ озерахъ. Онъ замѣтилъ также о желательности наблюденій надъ температурою рѣки Невы,—особенно зимою, при существованіи ледяного покрова на ея поверхности, и для подобныхъ наблюденій рекомендовалъ вертикальный минимумъ-термометръ Бодэна.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи—*31-го января 1897 г.*

Подъ предсѣдательствомъ дѣйств. чл. В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго дѣйств. чл. Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйств. членовъ и чл.-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйств. чл. Ѳ. М. Истоминѣ.

Предсѣдательствующій открылъ засѣданіе краткой рѣчью, посвященной памяти недавно скончавшагося помощника предсѣдателя Общества І. И. Стебницкаго, много потрудившагося на пользу Географическаго Общества. Память почившаго почтена вставаніемъ.

Читанъ и *утвержденъ* журналъ засѣданія Отдѣленія 30-го декабря 1896 года.

Доложено о поступленіи 4 рукописей отъ М. Ѳ. Кривошапкина, составляющихъ отдѣльныя главы составляемаго имъ сочиненія о Волыни. *Опредѣлено:* хранить въ архивѣ, и отъ Ѳ. И. Покровскаго: «О народныхъ говорахъ Костромской губерніи». *Опредѣлено:* печатать въ «Живой Старинѣ». Предсѣдательствующій доложилъ о рукописяхъ, поступившихъ въ Редакцію «Живой Старины».

В. А. Романовъ сдѣлалъ сообщеніе: «Изслѣдованіе объ іезидахъ (поклонникахъ діавола»).

Во время своей поѣздки на Востокъ докладчикъ встрѣтилъ іезидовъ въ Палестинѣ и въ окрестностяхъ Дамаска и, заинтересованный ихъ оригинальнымъ образомъ жизни и таинственностью ученія, обратился къ арабской литературѣ, какъ источнику для изученія этой секты. Въ каирскомъ журналѣ «Аль-Муктаторъ» за 1889 годъ ему удалось найти статью доктора Прусскаго, долго жившаго среди іезидовъ и обстоятельно изучившаго ихъ вѣрованіе. Не ограничиваясь этимъ, докладчикъ, на основаніи собственныхъ наблюденій и сочиненій Генри, Лопарди, Эдуарда, Ковалевскаго и профессора Петри, сообщилъ свѣдѣнія о самихъ іезидахъ.

Іезиды — многочисленное курдское племя, разсѣянное по Мессопотаміи, Ирану, близъ Антіохіи, Александретты, въ окрестностяхъ Дамаска и Діарбекира, а также, какъ выяснилось изъ преній, и въ нашей Эриванской губерніи. Они исключительно деревенскіе жители, такъ какъ городская жизнь имъ безусловно воспрещена. Іезидскія деревни похожи на арабскія, но безъ мечетей и минаретовъ. Охарактеризовавъ іезидовъ со стороны ихъ типа, одежды и образа жизни, докладчикъ упомянулъ объ ихъ священной книгѣ. По вѣрованію іезидовъ, эта книга упала съ неба. Она находится въ мечети гроба шейха Али, имама Гассанъ-аль-Бусери и написана на арабскомъ языкѣ, вѣроятно въ концѣ X вѣка. Книга раздѣляется на двѣ части. Въ первой части заключается повѣствованіе о сотвореніи міра, согласное въ нѣкоторыхъ главахъ съ Библіею, но съ множествомъ хронологическихъ и географическихъ ошибокъ, разсказы о прошломъ іезидовъ и предсказанія о будущемъ. Вторая часть, очевидно, позднѣйшаго происхожденія, содержитъ законы и правила для послѣдователей секты.

Изложивъ содержаніе этой книги, докладчикъ сообщилъ въ заключеніе объ административномъ устройствѣ іезидовъ и остановился на описаніи обрядовъ свадебныхъ и похоронныхъ.

Сообщеніе вызвало замѣчаніе со стороны дѣйств. чл. барона В. Р. Розена, который, между прочимъ, указалъ на оставшееся неизвѣстнымъ докладчику сочиненіе объ іезидахъ С. А. Егіазарова, дополненнаго замѣтками Ю. С. Карцева и извлеченіемъ изъ замѣтокъ г. Сіуффи. Сочиненіе напечатано въ Запискахъ Кавказскаго Отдѣла Общества и

съ большею подробностью излагаетъ свѣдѣнія, сообщенныя докладчикомъ. Что касается до упоминаемой докладчикомъ книги, то изслѣдователи до сихъ поръ объ ней лишь упоминаютъ, но никто ее не видѣлъ, было бы заслугой разыскать эту книгу. Личность доктора Прусскаго; статья котораго была переведена по порученію г. Романова однимъ арабомъ, въ литературѣ не установлена и остается неизвѣстнымъ, существовалъ ли такой авторъ.

Секретарь Отдѣленія прочелъ въ извлеченіи статью Ю. Яворскаго: «Галицко-русскія повѣрія о домовикѣ и опыряхъ». Статья будетъ напечатана въ «Живой Старинѣ».

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической — *7-го февраля 1897 года.*

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло сказалъ рѣчь, въ которой очертилъ жизнь и дѣятельность только что отошедшаго въ вѣчность І. И. Стебницкаго, потеря котораго чрезвычайно чувствительна во всѣхъ отношеніяхъ. Вся его дѣятельность отъ самаго начала ея была тѣсно связана съ Географическимъ Обществомъ. Еще въ самыхъ молодыхъ годахъ, первый его трудъ на Кавказѣ, изслѣдованіе горнаго узла Оштенъ, былъ награжденъ въ 1865 г. серебряною медалью. Затѣмъ въ 1869 г. онъ былъ награжденъ малою золотою медалью за составленіе 40-верстной карты Кавказа, который былъ избороҗденъ имъ по всѣмъ направленіямъ. Наконецъ, въ 1872 г., І. И. Стебницкій получилъ высшую награду Общества — Константиновскую медаль за выдающійся научный трудъ: «Объ отклоненіяхъ отвѣсныхъ линій притяженіемъ Кавказскихъ горъ».

Съ переѣздомъ Іеронима Ивановича въ С.-Петербургъ его связь съ Обществомъ стала еще тѣснѣе и онъ вскорѣ былъ избранъ сперва предсѣдателемъ Отдѣленія Географіи Математической, а затѣмъ и помощникомъ предсѣдателя Общества. Въ это же время онъ принялъ дѣятельное участіе въ Комиссіи по вопросу о распредѣленіи силы тяжести въ Россіи въ качествѣ ея предсѣдателя и много сдѣлалъ для увеличенія общей суммы данныхъ по этому предмету.

Усердно посѣщая наши засѣданія и принимая участіе во всѣхъ комиссіяхъ при Отдѣленіяхъ, Іеронимъ Ивановичъ былъ въ нихъ всегда дѣятельнымъ членомъ.

Утрата І. И. Стебницкаго тяжело отозвалась не только на Географическомъ Обществѣ, но и на другихъ ученыхъ учрежденіяхъ. Такъ, Академія Наукъ потеряла въ немъ члена-корреспондента, неоднократно содѣйствовавшаго ей своими спеціальными знаніями. Съ другой стороны, Институтъ Инженеровъ Путей Сообщенія потерялъ въ немъ не только своего почетнаго члена, но и одного изъ славнѣйшихъ своихъ питомцевъ, хотя и подвизавшагося на иномъ поприщѣ. Наконецъ, на-

ука вообще потеряла въ немъ знатока всѣхъ вопросовъ, связанныхъ съ Отдѣломъ о распредѣленіи тяжести по земному шару.

Корпусъ Топографовъ потерялъ въ немъ не только лучшаго начальника въ общечеловѣческомъ смыслѣ этого слова, но и выдающагося главу, который служилъ примѣромъ для своихъ подчиненныхъ.

Принимая личное и очень дѣятельное участіе въ тріангуляціи Кавказа, сперва подъ руководствомъ знаменитаго Ходзско, а затѣмъ какъ его преемникъ, онъ поставилъ это дѣло прекрасно. За многіе годы, проведенные имъ на Кавказѣ, онъ всегда находилъ время и возможность оказывать дѣятельную помощь другимъ вѣдомствамъ и, понимая свои задачи широко, онъ и лично работалъ не только на Кавказѣ, но и по сосѣдству въ Закаспійской области и въ Персіи. Война 1877 г. дала ему возможность распространить геодезическія работы и на Малую Азію, результатомъ которыхъ была карта этой страны.

Съ назначеніемъ І. И. Стебницкаго начальникомъ Военно-Топографическаго Отдѣла, онъ обратилъ особое вниманіе на изданіе ряда выдающихся геодезическихъ работъ, ожидавшихъ своей очереди. Такъ, благодаря ему, появились въ свѣтъ градусныя измѣренія по параллелямъ 52° и 47° сѣв. шир. Здѣсь нельзя перечислить всѣхъ работъ І. И. Стебницкаго, но суммируя общую научную его дѣятельность, среди которой особенно блестятъ его кавказскія работы, слѣдуетъ признать, что въ геодезіи онъ стяжалъ себѣ славу не меньшую, нежели его славные предшественники Шубертъ и Тэннеръ.

Память І. И. Стебницкаго была почтена вставаніемъ.

3) А. А. Тилло доложилъ:

а) письмо дѣйств. чл. Э. А. Коверскаго, въ которомъ послѣдній слагаетъ съ себя званіе помощника предсѣдателя Отдѣленія Математической Географіи;

б) о Высочайшемъ пожалованіи наградъ гг. Штернеку и Деффоржу, исходатайствованныхъ Обществомъ;

в) о появленіи въ свѣтъ первыхъ выпусковъ труда Нансена о его плаваніи.

4) Предсѣдатель Отдѣленія Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) письмо г-жи Вахтиной съ предложеніемъ устроить на свой счетъ метеорологическую станцію.

Постановлено: передать въ Метеорологическую Комиссію.

б) данныя о землетрясеніяхъ въ Туркестанѣ.

Постановлено: напечатать вмѣстѣ съ другими матеріалами.

5) Въ виду избранія А. А. Тилло на мѣсто помощника предсѣдателя Общества, были, согласно Уставу, объявлены на настоящее засѣданіе выборы предсѣдателя Отдѣленія Географіи Математической.

Согласно произведенной закрытой баллотировкѣ, сперва большинствомъ голосовъ былъ избранъ вновь А. А. Тилло, но послѣ отказа его, была произведена вторичная баллотировка, по которой былъ избранъ дѣйств. чл. Василій Васильевичъ Витковскій.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи—*11-го февраля 1897 года.*

Въ засѣданіи, происходившемъ подъ предсѣдательствомъ А. И. Воейкова, присутствовали гг.: П. И. Броуновъ, Г. А. Любославскій, Р. Н. Савельевъ, І. К. Сикорскій, Ю. М. Шокальскій и приглашенные: Н. П. Адамовъ, С. Г. Егоровъ, С. З. Кизенковъ, П. С. Коссовичъ, Н. А. Петровъ, М. Ф. Рытель, В. Е. Рукавишниковъ, Н. В. Рухловъ, С. А. Совѣтовъ, Р. П. Спарро и студенты Карнѣевъ и Масловскій.

По прочтеніи и утвержденіи протокола предшествовавшаго собранія, секретаремъ доложены слѣдующія текущія дѣла: 1) письмо С. Д. Охлябинина (Дмитріевскій хуторъ, Самарской губ., Бузулукскаго у.) съ просьбой выслать или указать, по крайней мѣрѣ, сочиненія по снѣжному покрову и его плотности. — *Постановлено:* такъ какъ изъ письма г. Охлябинина видно, что всѣ главнѣйшія работы по указанному вопросу ему знакомы и у него уже имѣются, то собраніе не имѣетъ чего-либо еще къ нимъ прибавить, о чемъ и поручило секретарю увѣдомить г. Охлябинина; 2) письмо П. С. Воскресенскаго (хуторъ Сагайдакъ, Херсонской губ.) съ просьбою о высылкѣ ему инструкціи для изслѣдованія озеръ. — *Постановлено:* выслать; 3) письмо Л. И. Стебницкаго (Волынской губ., Житомірскаго у.) съ просьбою снабдить его недостающими инструментами для устройства метеорологической станціи II разряда. — *Постановлено:* по примѣру предшествовавшихъ ходатайствъ того же рода,— отклонить, передавъ въ Главную Физическую Обсерваторію.

Ю. М. Шокальскій напомнилъ о ходатайствѣ г. Сарандинаки помочь ему въ устройствѣ метеорологической станціи на Кавказѣ. Въ виду того, что г. Сарандинаки уже зарекомендовалъ себя наблюденіями на станціи Маргаритовкѣ (Херсонской губ.), собраніе постановило: чрезъ предсѣдателя войти съ г. Сарандинаки письменно въ переговоры.

Затѣмъ, по предложенію предсѣдателя, Н. В. Рухловъ, сказавъ предварительно нѣсколько словъ о наблюденіяхъ на станціяхъ Экспедиціи по орошенію юга Россіи и Кавказа, приступилъ къ чтенію по пунктамъ составленной для этихъ станцій инструкціи для сельско-хозяйственно-метеорологическихъ наблюденій. Послѣ весьма оживленнаго обмѣна мнѣній, собраніе, указавъ на желательныя измѣненія и сокращенія въ инструкціи, пришло къ заключенію, что наиболѣе цѣлесообразнымъ было бы эту инструкцію, сдѣлавъ въ ней указанныя измѣненія и сокращенія, испытать на нѣкоторыхъ изъ станцій Экспедиціи на практикѣ. Только при указаніяхъ опыта представляется возможнымъ опредѣленно высказаться какъ по нѣкоторымъ подробностямъ программы, такъ и относительно всего ея объема. Относительно же программы предварительной,—въ томъ видѣ, какой она должна принять послѣ указанныхъ измѣненій,—собраніе выразило пожеланіе, чтобы программа въ переработанномъ и измѣненномъ видѣ была прочитана въ слѣдующемъ собраніи Комиссіи.

Въ заключеніе председатель предложилъ присутствующимъ присланные для раздачи экземпляры Трудовъ Сѣти Юго-Запада Россіи, изданныхъ А. В. Клоссовскимъ: 1) Лѣтописи М. О. Н. У. за 1895 годъ; 2) Десятилѣтіе сѣти 1886 — 1895 гг.; 3) Климатическія особенности и смертность гор. Одессы и 4) Резюме очерка десятилѣтія сѣти (на французскомъ языкѣ).

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—*12-го февраля 1897 г.*

За болѣзнью вице-председателя и отсутствіемъ помощника предсѣдателя, засѣданіе подъ предсѣдательствомъ предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетова.

Членъ-сотрудникъ Общества по Кавказскому его Отдѣлу К. Н. Россиковъ сдѣлалъ сообщеніе о результатахъ изслѣдованій своихъ въ ледниковой области центральнаго Кавказскаго хребта.

Доложено объ избраніи въ дѣйствительные члены и члены-корреспонденты лицъ, о кандидатурѣ коихъ было заявлено въ предыдущемъ собраніи.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи. — *14-го февраля 1897 года.*

Подъ предсѣдательствомъ дѣйств. члена В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго дѣйств. члена Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ дѣйств. членѣ Ѳ. М. Истоминѣ.

Читанъ и *утвержденъ* журналъ засѣданія 31-го января.

Доложено о поступленіи рукописи отъ Б. И. Еллинскаго, учителя на островѣ Сахалинѣ: «Бытъ сахалинскихъ гиляковъ», вмѣстѣ съ нижеслѣдующимъ отзывомъ о ней г. В. Кононовича.

Рукопись эта, бѣдная вообще фактическимъ матеріаломъ и личными, незаимствованными наблюденіями, представляетъ, очевидно, только первый опытъ, въ которомъ авторъ недостатки въ одномъ отношеніи выполнилъ съ излишней щедростью произвольными обобщеніями и такими описаніями чисто беллетристическаго свойства, которыя не совсѣмъ идутъ къ подобнаго рода работѣ, невольно внушая недовѣріе къ тому, что, повидимому, должно было составить суть ея.

Свѣдѣнія о появленіи гиляковъ на Сахалинѣ, о родовомъ началѣ у нихъ, о бракахъ, объ отношеніяхъ семейственныхъ и имущественныхъ, а также все, что касается религіи ихъ и культа обоготворяемыхъ ими силъ природы — заимствованы г. Еллинскимъ у другого изслѣдователя, оригинальными же, но не всегда удачными, являются у него лишь попытки объяснить наблюдаемыя или предполагаемыя видоизмѣненія.

Модная у многихъ тенденція идеализировать дикарей и относить все, что встрѣчается въ ихъ бытѣ несимпатичнаго, сравнительно не-

давнему вліянію растлѣвающей цивилизаціи, въ данномъ случаѣ русской,—проглядываетъ и у г. Еллинскаго, который совершенно не принимаетъ въ разсчетъ того, что задолго до появленія русскихъ на Амурѣ и на Сахалинѣ, на гиляковъ оказывали вліяніе двѣ другія цивилизаціи: съ запада—китайская, въ лицѣ маньчжурскихъ чиновниковъ, которые дѣлали имъ перепись, собирали дань пушниной, утверждали выборныхъ старостъ и вели мѣновую торговлю; съ востока — японская, въ лицѣ рыбопромышленниковъ этой страны, которые ежегодно приходили на своихъ судахъ въ Ныйскій заливъ и въ устье р. Тыми, на время рыбнаго сезона, и съ которыми гиляки вели оживленныя, преимущественно торговыя, сношенія.

Равнымъ образомъ, отъ этихъ цивилизацій идетъ знакомство мѣстнаго населенія со спиртными напитками, такъ какъ маньчжурскій Ханьшинъ и японское Сакэ были извѣстны гилякамъ задолго до появленія у нихъ русскаго и американскаго спирта.

Въ описаніи праздника убіенія медвѣдя у г. Еллинскаго отсутствуютъ многія характерныя подробности, которыя мнѣ лично приходилось наблюдать и которыя придаютъ этому празднику именно то самое религіозное значеніе, которое авторъ пытается отнять отъ него, основываясь на своихъ собственныхъ, произвольныхъ заключеніяхъ. Формальное отношеніе къ обряду, отъ чего бы оно ни происходило, не лишаетъ самого обряда присущаго ему значенія, какъ это полагаетъ авторъ, и не у однихъ только гиляковъ можно наблюдать на молитвенныхъ собраніяхъ настроеніе, вовсе не соотвѣтствующее ни торжественности обстановки, ни значенію праздника.

Вопреки заключеніямъ г. Еллинскаго, что подъ русскимъ вліяніемъ духовное значеніе шамана (чамъ) «потерпѣло непоправимый уронъ», а вмѣстѣ съ тѣмъ вліяніе это «не поколебало его даже въ юридической половинѣ его должности», я долженъ сказать, что эти отношенія складываются какъ разъ наоборотъ. При полномъ почти отсутствіи вліянія нашихъ миссіонеровъ на гиляковъ, чему находятся свои спеціальныя причины,—религіозное значеніе шамана осталось въ томъ же видѣ, въ какомъ его застали на островѣ русскіе. Приведенный авторомъ примѣръ сомнѣнія въ силѣ шамана доказываетъ только личное неудовольствіе по частному поводу, каковыхъ встрѣчается множество въ быту шаманствующихъ въ Сибири инородцевъ; но тѣмъ не менѣе, не смотря на существованіе фактовъ, несомнѣнно изобличающихъ присутствіе злоупотребленій, корысти и явнаго обмана со стороны шамановъ, инородцы держатся этого института и до сихъ поръ, не поддаваясь и болѣе близкимъ, и болѣе внушительнымъ вліяніямъ, направленнымъ къ его уничтоженію.

Совсѣмъ иное дѣло—юридическое значеніе шамана у гиляковъ; оно дѣйствительно падаетъ, и падаетъ тѣмъ замѣтнѣе, чѣмъ ближе сосѣдство и оживленнѣе сношенія съ представителями другихъ началъ. Гилякъ, какъ и всякій инородецъ на одинаковой стадіи развитія и жизненной обстановки, видитъ и, непосредственно на себѣ, чувствуетъ отраженія новыхъ формъ и укладовъ этой жизни, проще и скорѣе понимаетъ пользу и необходимость приспособляться къ нимъ, по мѣрѣ воз-

можности, и признаетъ въ нихъ силу, которой трудно, а можетъ и опасно противустоять.

Юридическія отношенія гиляковъ настолько просты, что и безъ вліянія русскихъ значеніе шамана сводилось къ весьма ограниченной сферѣ дѣятельности, а роль его, какъ палача, исполнителя смертныхъ приговоровъ, — давно уже отошла къ преданію, которому также есть причины недовѣрять. Случаи самоубійства гиляковъ, уличенныхъ въ позорящихъ преступленіяхъ,—преимущественно кража у своихъ,—при всей рѣдкости своей, объясняются не приговоромъ общества, формулированнымъ шаманомъ, а являются слѣдствіемъ отчужденія и невыносимаго положенія, въ которое общество ставитъ преступника.

Хотя на преступленія противъ жизни, независимо отъ мотивовъ, гиляки вообще смотрятъ снисходительно и весьма склонны въ настоящее время сводить возмездіе за нихъ на матеріальное вознагражденіе, но посредниками въ такихъ дѣлахъ являются не шаманы, а особые выборные отъ заинтересованныхъ родовъ.

За преступленія противъ религіи или, правильнѣе, за несоблюдедеціе установившихся въ разныхъ случаяхъ формъ общенія съ богами, умилостивленія ихъ и благодаренія, караютъ, по понятіямъ гиляковъ, сами боги, посылая разнообразныя неудачи въ промыслахъ, болѣзни и другія несчастія. Слѣдовательно, и тутъ юридическое значеніе шамана оказывается излишнимъ.

Остается роль шамана, какъ врача-заклинателя и вліятельнаго у злыхъ духовъ посредника: въ этой роли онъ еще крѣпокъ, не смотря на поводы къ неудовольствіямъ со стороны вѣрующихъ, и къ ней преимущественно, задолго до русскихъ, сводилось все его значеніе въ дѣлахъ религіи, а въ дѣлахъ гражданскихъ оно почти ничто.

Вообще, въ этой части своихъ заключеній, авторъ, какъ мнѣ кажется, впадаетъ въ наибольшія противорѣчія, и ужъ совершенно неправъ онъ, утверждая, что администраціи не приходилось вмѣшиваться въ различныя недоразумѣнія между гиляками, не исключая дѣлъ чисто уголовнаго характера. На этотъ счетъ я имѣю совершенно иное убѣжденіе, основанное исключительно на случаяхъ подобнаго вмѣшательства по поводу уголовныхъ дѣлъ, такъ какъ администрація, благосклонно смотрящая на особенности жизненнаго уклада гиляковъ и ихъ обычныхъ занятій, является съ общимъ уголовнымъ закономъ ко всѣмъ инородцамъ острова безъ исключенія, если дѣло касается преступленій противъ жизни и другихъ рѣзкихъ правонарушеній въ ихъ средѣ.

Главы объ одеждѣ и о промыслахъ гиляковъ составлены вполнѣ удовлетворительно и представляютъ, по мнѣнію моему, наибольшій интересъ. Невѣрно только отождествленіе сивучей съ котиками. Ни на тѣхъ, ни на другихъ гиляки не охотятся, такъ какъ этихъ морскихъ животныхъ въ районахъ гиляцкихъ промысловъ вовсе не встрѣчается; лежбище котиковъ находится въ заливѣ Терпѣнія, и охота на нихъ составляетъ предметъ монополіи особой компаніи, а сивучъ слишкомъ великъ и силенъ для гиляцкихъ сѣтей.

Страннымъ мнѣ кажется и то обстоятельство, что авторъ вовсе

оставилъ безъ вниманія такія данныя, какъ общая численность населенія, рождаемость и смертность, число браковъ, число многоженцевъ, распредѣленіе населенія по возрастамъ и поламъ, по родамъ и по населеннымъ пунктамъ. Точно также, говоря о промыслахъ, совсѣмъ обошелъ данныя о результатахъ этихъ промысловъ и сравнительномъ значеніи ихъ въ жизни населенія, а также о вліяніи на его хозяйственную дѣятельность новыхъ условій близкаго и сравнительно давняго соприкосновенія съ русскими.

Коснувшись недостатковъ, которыми, съ моей точки зрѣнія, изобилуетъ записка г. Еллинскаго, я вовсе не желаю тѣмъ сказать, что трудъ его недостоинъ вниманія и помѣщенія въ изданіяхъ Географическаго Общества.

Островъ Сахалинъ такъ еще бѣденъ въ этомъ отношеніи и такъ нуждается въ изслѣдователяхъ, что ихъ необходимо встрѣчать радушно и печатать непремѣнно ихъ труды, такъ какъ только этимъ путемъ всѣ вольныя и невольныя ошибки могутъ быть легче обнаружены, исправлены и предупреждены.

Поэтому я нахожу, что не смотря на несовершенства, усмотрѣнныя мною въ присланной рукописи, ее слѣдовало бы помѣстить въ «Живой Старинѣ».

Опредѣлено: прежде напечатанія вручить на разсмотрѣніе П. Θ. Унтербергеру, изучавшему быть сахалинскихъ инородцевъ.

Доложенъ нижеслѣдующій отзывъ Н. Θ. Лѣскова о рукописи А. Н. Виноградова: «Русскія и корельскія пѣсни».

Сборникъ іеромонаха Алексѣя Виноградова хотя и озаглавленъ сборникомъ корельскихъ пѣсенъ, однако въ немъ не сыщется и 2—3 такихъ пѣсенъ, заслуживающихъ хоть какого-либо вниманія. Онъ исключительно почти наполненъ русскими пѣснями, въ большинствѣ случаевъ давно извѣстными и не представляющими ничего интереснаго въ какомъ бы то ни было отношеніи. Три же корельскія пѣсни, помѣщенныя здѣсь, бѣдны по содержанію, безъинтересны, и къ тому же одна изъ нихъ (№ 37) представляетъ наборъ безсмысленныхъ словъ и фразъ, на манеръ припѣва одной росхожей русской пѣсни— «чувиль мой чувиль чувиль навиль виль виль еще чудо право чудо чудо родина моя...» Кромѣ же этихъ трехъ корельскихъ пѣсенъ въ сборникѣ ничего корельскаго нѣтъ.

Опредѣлено: рукопись хранить въ ученомъ архивѣ.

Чл.-сотр. Т. В. Кибальчичъ сдѣлалъ сообщеніе: о драгоцѣнныхъ рѣзныхъ камняхъ (геммахъ) разныхъ древнихъ народовъ, обитавшихъ нѣкогда на пространствѣ, занимаемомъ нынѣ южною Россіей, собранныхъ съ 1871 по 1897 годъ».

Докладчикъ изложилъ обстоятельный историческій очеркъ возникновенія и дальнѣйшаго развитія рѣзного искусства на драгоцѣнныхъ камняхъ съ древнѣйшихъ временъ до эпохи Возрожденія, причемъ останавливался на характеристикѣ и объясненіи нѣкоторыхъ выдающихся образцовъ изъ его обширной коллекціи, которая и была предъявлена собранію для обозрѣнія.

Журналъ засѣданія Совѣта — *18 февраля 1897 года.*

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова, присутствовали: помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло; предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической В. В. Витковскій, Географіи Физической И. В. Мушкетовъ, Этнографіи В. И. Ламанскій, Статистики И. И. Вильсонъ; Члены Совѣта: И. И. Бокъ, Н. И. Веселовскій, Р. Э. Ленцъ, П. И. Назимовъ, М. В. Пѣвцовъ, баронъ В. Р. Розенъ, В. О. Струве, А. А. Шульцъ и секретарь общества А. В. Григорьевъ.

Доложено отношеніе Товарища Министра Иностранныхъ Дѣлъ съ препровожденіемъ копіи съ всеподданнѣйшаго доклада Управляющаго Министерствомъ Иностранныхъ Дѣлъ о предположеніи полярнаго мореплавателя Нансена назвать именемъ Короля Оскара одинъ изъ безъименныхъ мысовъ Таймырскаго полуострова, на что 27-го января с. г послѣдовало согласіе Государя Императора (См. приложеніе I).

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и руководству.

Вице-предсѣдатель высказалъ по этому поводу мнѣніе, что было бы своевременно, въ виду все чаще и чаще повторяющихся плаваній иностранцевъ къ берегамъ Сибири, вновь возбудить вопросъ, уже бывшій 25 лѣтъ тому назадъ (съ 1871 года) предметомъ обсужденія и ходатайства Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, а именно о снаряженіи русской полярной экспедиціи, не столько съ цѣлью достиженія полюса, сколько въ видахъ описанія омываемаго Сѣвернымъ Ледовитымъ океаномъ русскаго побережья, именно сибирской его части, и изученія въ гидрографическомъ и естественно-историческомъ отношеніи самыхъ водъ Ледовитаго океана.

Вмѣстѣ съ тѣмъ вице-предсѣдатель заявилъ, что дѣйств. чл. С. О. Макаровъ высказывалъ многимъ изъ членовъ Общества, въ томъ числѣ и ему, свои мысли о способѣ плаванія въ полярныхъ льдахъ при содѣйствіи паровыхъ ледоколовъ.

Постановлено: признавая безусловно желательнымъ изслѣдованіе Сибирскаго побережья и омывающихъ его водъ русскими людьми, посвятить ознакомленію Общества съ этимъ вопросомъ особое экстренное собраніе и просить д. чл. барона Ф. Ф. Врангеля составить для этого собранія докладъ съ изложеніемъ настоящаго положенія дѣла изслѣдованія полярнаго бассейна и предоставить дѣйст. чл. С. О. Макарову послѣ доклада барона Ф. Ф. Врангеля развить свои мысли по этому предмету.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической *доложилъ* представленіе дѣйст. чл. С. О. Макарова, о желательности безотлагательнаго изслѣдованія и описанія ледяного покрова Финскаго залива.

Постановлено: въ виду близкаго наступленія весны, не считая возможнымъ нынѣ же приступить къ помянутымъ изслѣдованіямъ, передать представленіе дѣйств. члена С. О. Макарова въ Отдѣленіе Географіи Физической для дальнѣйшей разработки.

Доложено ходатайство дѣйст. чл. А. И. Вилькицкаго: 1) о выраженіи благодарности начальнику Березовской мѣстной воинской команды капитану Ивану Ивановичу Алексѣеву за его содѣйствіе при производствѣ наблюденій надъ маятникомъ въ гор. Березовѣ и уступку для этой цѣли собственнаго дома, 2) о награжденіи бронзовыми медалями Березовскаго купца Андрея Семеновича Протопопова и іеромонаха Паисія въ селѣ Никольскомъ въ Югорскомъ Шарѣ, оказавшихъ содѣйствіе наблюденіямъ—первый тѣмъ, что уступилъ для наблюденій свой домъ въ Обдорскѣ, озаботившись и наиболѣе удачной обстановкой этихъ наблюденій, второй тѣмъ, что не только уступилъ для помѣщенія маятника одно изъ церковныхъ зданій, но и личнымъ трудомъ и заботами помогалъ наблюдателямъ при производствѣ работъ.

Постановлено: поступить согласно съ представленіями д. чл. Вилькицкаго.

Доложена просьба г. Романова, направляющагося въ Иракъ-Араби, объ увеличеніи на 500 р. ассигнованной ему въ засѣданіи 3-го января с. г. на путешествіе суммы въ 1000 р.

Постановлено отклонить.

Доложена просьба д. чл. Е. О. Романова о возобновленіи дѣйствія выданнаго ему открытаго листа по 1 ноября 1898 года.

Постановлено исполнить.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической просилъ объ ассигнованіи 50—55 р. на изготовленіе микроскопическихъ препаратовъ изъ горныхъ породъ, собранныхъ дѣйств. чл. В. И. Липскимъ, и объ ассигнованіи до 350 р. въ пособіе приватъ-доценту Ю. Н. Вагнеру на поѣздку въ Абаканскія горы.

Постановлено исполнить.

Доложено о необходимости урегулировать выдачу 200 р. д. чл. Д. В. Яковлеву на поѣздку въ сѣверную Финляндію лѣтомъ 1896 года.

Постановлено списать эти деньги со счета по текущимъ суммамъ смѣты 1896—1897 г.

Доложена просьба академика Д. И. Анучина о присылкѣ ему на разсмотрѣніе образцовъ рукописей, оставшихся послѣ Н. Н. Миклухо-Маклая.

Постановлено исполнить.

Доложенъ циркуляръ Бюро VI Международнаго Географическаго Конгресса съ просьбою о доставленіи не позже какъ къ іюню мѣсяцу 1898 года обзора, сдѣланнаго по осуществленію пожеланій, высказанныхъ Конгрессомъ.

Постановлено: озаботиться составленіемъ такого обзора къ указанному сроку.

Доложены просьбы Фрейбургскаго Университета, Чешско-славянскаго Этнографическаго музея въ Прагѣ и Государственной библіотеки въ Цетиньѣ о высылкѣ имъ изданій Общества, преимущественно по Отдѣленію Этнографіи.

Постановлено: посылать въ Фрейбургскій Университетъ и Чешско-славянскій Этнографическій музей въ Прагѣ «Записки по отдѣленію

Этнографіи» (направивъ вмѣстѣ съ тѣмъ туда же возможно полную коллекцію этихъ Записокъ за прошлые года), въ Государственную же библіотеку въ Цетиньѣ посылать все вновь выходящее, а изъ ранѣе вышедшаго послать, что окажется возможнымъ.

Доложена просьба одного студента брать на домъ рукописи изъ архива Общества.

Постановлено: отклонить, предоставивъ просителю пользоваться нужными ему рукописями въ помѣщеніи Общества.

Доложено письмо чл. сотр. А. А. Шустикова съ препровожденіемъ ряда предметовъ, собранныхъ имъ въ губерніяхъ Вологодской и Олонецкой, которые г. Шустиковъ проситъ передать въ Музей имени Императора Александра III.

Постановлено: въ свое время исполнить, о чемъ и увѣдомить жертвователя.

Доложено отношеніе Товарища Министра Иностранныхъ Дѣлъ съ извѣщеніемъ о Всемилостивѣйшемъ пожалованіи, по ходатайству Общества, полковнику австрійской службы фонъ-Штернеку ордена Св. Анны 2-й степени и начальнику магнитной службы въ Парижѣ Муро орденъ Св. Станислава 2-й степени.

Доложено отношеніе Министра Путей Сообщенія съ извѣщеніемъ о Высочайшемъ соизволеніи Государя Императора на представленіе по ходатайству Общества, безплатнаго проѣзда до Одессы и безплатнаго провоза багажа отправляющимся въ Абиссинію дѣйст. чл. Общества Н. А. Дмитріеву и классному художнику Полякову, а равно сопровождающимъ ихъ двумъ абиссинцамъ и двумъ служителямъ.

Съ благоговѣйною признательностью принято къ свѣдѣнію.

Доложена телеграмма При-амурскаго Генералъ-Губернатора съ извѣщеніемъ, что просимые для экспедиціи гг. Комарова и Анерта нижніе чины и топографы будутъ назначены.

Доложено извѣщеніе комитета Добровольнаго флота о предоставленіи онымъ гг. Анерту и Комарову проѣзда до Владивостока съ оплатой лишь стоимости продовольствія въ пути.

Доложено о необходимости произвести ревизію кассы и казначейскихъ книгъ Общества.

Поручено исполнить это членамъ Совѣта Н. И. Веселовскому и М. В. Пѣвцову.

Помощникъ предсѣдателя просилъ о включеніи въ составъ редакціонной комиссіи дѣйст. чл. Е. О. Романовскаго.

Постановлено исполнить.

Доложенъ списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества (См. Приложеніе II).

Постановлено: доложить о кандидатурѣ этихъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Всеподданнѣйшій докладъ Управляющаго Министерствомъ Иностранныхъ Дѣлъ. По заявленію Шведско-Норвежскаго короля. (По Департаменту Внутреннихъ Сношеній).

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою написано:
«Согласенъ».

Царское Село.
27 января 1897 года.

Пребывающій здѣсь шведско-норвежскій посланникъ сообщилъ Министерству Иностранныхъ Дѣлъ, что на заявленное, извѣстнымъ полярнымъ мореплавателемъ Нансеномъ, желаніе назвать именемъ короля Оскара одинъ изъ безъименныхъ мысовъ Таймырскаго полуострова, король отвѣтилъ, что онъ даетъ на это согласіе только подъ условіемъ, что со стороны Русскаго Правительства не будетъ сдѣлано возраженій по этому поводу. Вслѣдствіе сего посланнику Рейтершельду поручено просить отзыва нашего Правительства по предложенію Нансена.

Означенный мысъ, по указанію норвежскаго путешественника, находится на восточномъ берегу Таймырской Губы приблизительно подъ 76° 25′ широты и 100° долготы отъ Гринвича.

Слѣдуетъ замѣтить, что послѣ необыкновенныхъ подвиговъ нашихъ моряковъ, впервые описавшихъ Сибирское побережье въ царствованіе императрицъ Анны и Елисаветы, эти суровыя мѣстности въ теченіе полутораста лѣтъ оставались непосѣщенными русскимъ флагомъ, и только въ послѣдніе годы, благодаря мудрому почину Вашего Величества, возобновились изслѣдованія морского пути къ устьямъ Енисея, въ связи съ работами по сооруженію великой Сибирской желѣзной дороги. Общее береговое и водное пространство далѣе на востокъ русскими моряками не посѣщается, а между тѣмъ, съ развитіемъ парового плаванія, въ эти негостепріимныя моря все чаще и чаще пускаются шведы и норвежцы и находятъ тамъ и морскія богатства и лучшую школу для образованія смѣлыхъ и предпріимчивыхъ моряковъ. Послѣдствіями этихъ поисковъ были и географическія открытія. Такъ, норвежецъ Іогансенъ нашелъ въ 1878 г. къ востоку отъ Новой Земли островъ, названный имъ «Ensomheden», островъ этотъ теперь и на русскихъ картахъ обозначается островомъ Уединенія. Начиная отъ устьевъ Енисея и гавани Диксона, такъ названной Норденшельдомъ въ честь главнаго ревнителя его экспедиціи, Сибирскій берегъ нынѣ испещренъ шведскими названіями. Но достойно при этомъ замѣчанія, что Норденшельдъ возстановилъ память и честь отважнаго русскаго штурмана Челюскина, впервые обогнувшаго въ 1742 г. крайнюю сѣверную оконечность азіатскаго материка—подвигъ, впослѣдствіи подвергавшійся сомнѣнію. Мысъ Сѣверо-Восточный отнынѣ, по примѣру Норденшельда, и на рус-

скихъ картахъ называется мысомъ Челюскина: близъ него на западѣ находится заливъ короля Оскара.

Такимъ образомъ предположеніе Нансена дать одному изъ мысовъ на Сибирскомъ берегу имя шведскаго короля не представляетъ ничего необычнаго и, казалось, не могло бы встрѣтить препятствій съ нашей стороны.

Къ такому мнѣнію Министерства Иностранныхъ Дѣлъ присоединились и Министръ Внутреннихъ Дѣлъ и управляющій Морскимъ Министерствомъ, съ которыми я входилъ въ сношеніе по сему предмету.

Доводя о вышеизложенномъ до Высочайшаго Вашего Императорскаго Величества свѣдѣнія, осмѣливаюсь испрашивать Высочайшее повелѣніе дать согласіе на осуществленіе предположенія доктора Нансена.

Графъ Муравьевъ.

Вѣрно: Директоръ Департамента Внутреннихъ Сношеній
(Подписалъ) Остенъ-Сакенъ.

ПРИЛОЖЕНІЕ II.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ дѣйствительные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

	Кто предлагаетъ:
Анертъ, Эдуардъ Эдуардовичъ, горный инженеръ.	И. В. Мушкетовъ. А. В. Григорьевъ.
Ахновскій, Василій Александровичъ, подполковникъ Корпуса Военныхъ Топографовъ.	С. С. Козловскій. А. В. Григорьевъ.
Фонъ-Галлеръ. Оскаръ Фердинандовичъ, помощникъ библіотекаря II Отд. Библіотеки Императорской Академіи Наукъ.	Ю. М. Шокальскій. И. В. Мушкетовъ.
Гнусинъ, Дмитрій Дмитріевичъ, инженеръ Путей Сообщенія.	А. А. Тилло. А. В. Григорьевъ.
Ивановъ, Дмитрій Васильевичъ, натуралистъ.	И. В. Мушкетовъ. А. В. Григорьевъ.
Иваницкій, Борисъ Евгеніевичъ, помощникъ управляющаго Земскимъ Отдѣломъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ.	К. С. Старицкій. Ю. М. Шокальскій. И. В. Мушкетовъ.
Ислямовъ, Исаакъ Ибрагимовичъ, штабсъ-капитанъ Корпуса Флотскихъ Штурмановъ.	I. Б. Шпиндлеръ. Кн. М. Масальскій.
Кайгородовъ, Несторъ Никифоровичъ, артиллеріи генералъ-маіоръ.	А. А. Тилло. И. В. Мушкетовъ.
Фонъ-Крузенштернъ, Николай Федоровичъ, полковникъ Генеральнаго Штаба.	Ю. М. Шокальскій. М. К. Марченко.
Левицкій, Григорій Васильевичъ, проф. Астрономіи Императ. Юрьевскаго Университета.	А. А. Тилло. И. В. Мушкетовъ.
Литтауэръ, Станиславъ Ивановичъ, горный инженеръ. *Ловицкій*, Владиміръ Михайловичъ, горный инженеръ.	И. В. Мушкетовъ. А. В. Григорьевъ.

Моловъ, Русикъ Георгіевичъ, товарищъ прокурора.

Мордвиновъ, Антоній Александровичъ, поручикъ.

Пазимовъ, Иванъ Ивановичъ, лейтенантъ.

Новицкій, Василій Ѳедоровичъ, штабсъ-капитанъ Генеральнаго Штаба.

Репьевъ, Дмитрій Ивановичъ, штабсъ-капитанъ Генеральнаго Штаба.

Рутковскій, Леонидъ Васильевичъ, членъ Главной Переписной Комиссіи отъ Государств. Контроля, членъ Статистическаго Совѣта, магистръ философіи.

Совѣтовъ, Сергѣй Александровичъ, хранитель кабинета Физической Географіи С.-Петербургскаго Университета.

Тилло, Георгій Эдуардовичъ, чиновникъ Департамента Окладныхъ Сборовъ.

Шереметевъ, Графъ Борисъ Сергѣевичъ, корнетъ Кавалергардскаго Ея Величества полка.

Шульгинъ, Александръ Николаевичъ, генералъ-лейтенантъ Генеральнаго Штаба.

Юнкеръ, Германъ Ѳедоровичъ, присяжный повѣренный.

Кто предлагаетъ:

К. С. Старицкій.
И. В. Мушкетовъ.
Ю. М. Шокальскій.
Ю. М. Шокальскій.
М. К. Марченко.
Ю. М. Шокальскій.
Ѳ. К. Дриженко.
Ю. М. Шокальскій.
М. К. Марченко.
С. С. Козловскій.
А. А. Тилло.
И. И. Вильсонъ.
П. В. Охочинскій.

І. Б. Шпиндлеръ.
Князь М. Масальскій.
А. А. Тилло.
А. В. Григорьевъ.
Л. Н. Майковъ.
А. В. Григорьевъ.
А. А. Тилло.
А. В. Григорьевъ.
П. П. Семеновъ.
М. Е. Грумъ-Гржимайло.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—*24-го февраля 1897 года.*

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдатель Отдѣленія Географіи Математической В. В. Витковскій въ прочувствованныхъ словахъ напомнилъ членамъ жизнь и труды недавно почившаго дѣйств. чл. В. К. Деллена.

Память его была почтена вставаніемъ.

3) Секретарь Отдѣленія Географіи Физической Ю. М. Шокальскій доложилъ:

а) некрологъ старѣйшаго члена-корреспондента Общества, извѣстнаго географа Вивіенъ де Сенъ-Мартена;

б) о картѣ полярныхъ странъ, построенной Зупаномъ и помѣщенной въ Petermann Mittheilungen за 1897 г., на которой указаны границы извѣстныхъ намъ пространствъ въ обоихъ полушаріяхъ. При этомъ Ю. М. Шокальскій обратилъ вниманіе членовъ, что въ южномъ полушаріи въ трехъ точкахъ ближе другихъ подошелъ къ полюсу русскій

мореплаватель Беллинсгаузенъ слишкомъ 70 лѣтъ тому назадъ и его пункты до сихъ поръ еще остаются передовыми для данныхъ мѣстъ.

4) Предсѣдатель Отдѣленія Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) о вышедшемъ недавно въ свѣтъ трудѣ нашего сочлена А. Н. Краснова «Основы землевѣдѣнія. Формы поверхности суши и дѣятели, ихъ создающіе». Харьковъ, 1897 г.

б) о трудѣ проф. Сапожникова: «По Алтаю—дневникъ путешествія въ 1895 г.» Томскъ, 1897 г.; въ этомъ трудѣ собраны интересныя данныя о ледникахъ Бѣлухи, Катунскихъ и др. Въ виду сего:

Постановлено: просить автора быть корреспондентомъ Общества по изученію ледниковъ на Алтаѣ.

в) о трудѣ проф. F. E. Suess «Die Erderschütterung in der Gegend vo Neulenglach am 28 Januar 1895. 1897, Wien;

г) о предполагаемыхъ на лѣто экскурсіяхъ: дѣйств. членъ Л. Н Звѣринцевъ имѣетъ продолжать свои работы на сѣверѣ Россіи и расходъ по этому предмету будетъ около 500 р.; дѣйств. чл. В. И. Липскій для продолженія его работъ 1896 г. предлагаетъ отправиться въ Гиссаръ, на что потребуется до 500 р.; С. А. Совѣтова предполагается командировать на Онежское озеро, съ расходомъ до 150 р., а дѣйств. чл. Ю. М. Шокальскаго—на Ладожское озеро, приблизительно съ таковымъ же расходомъ, и, наконецъ, для пріобрѣтенія полнаго прибора горизонтальныхъ маятниковъ Реберъ Пашвица для Иркутской обсерваторіи нужно ассигновать около 1200 р.

Постановлено: внести въ Совѣтъ ходатайство Отдѣленій объ осуществленіи намѣченныхъ экспедицій.

5) Помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло доложилъ:

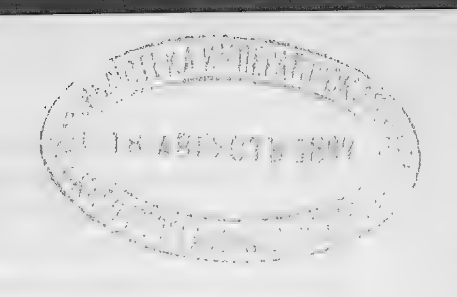
а) о недавно вышедшей въ свѣтъ книгѣ иностраннаго члена-корреспондента Общества профессора Герланда «Beiträge zur Geophysik» Band III, 1 Heft, Leipzig 1896, гдѣ помѣщена интересная статья о южныхъ полярныхъ сіяніяхъ (Böller. Das Südlicht), подтверждающая въ общемъ сходство этого явленія въ обѣихъ полярныхъ областяхъ;

б) о трудѣ «Rapport de la Commission Spéciale sur la division décimale du temps et des angles», Société de Géographie de Toulouse, 1897, гдѣ разбирается подробно этотъ вопросъ;

в) «Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern — 1896, Heft I, «Veränderungen der Erdoberfläche im Umcreise des Kantons Zürich seit der Mitte des XVII Jahrhunderts», H. Walser, гдѣ разобранъ вопросъ объ усыханіи озеръ въ Швейцаріи; оказалось, что 73 озера вовсе уничтожились, сильно уменьшились—15, мало—10 и безъ измѣненія—39.

6) Затѣмъ горный инженеръ Э. Э. Анертъ сдѣлалъ сообщеніе о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Маньчжуріи въ 1895—1896 гг.

7) Д. В. Ивановъ сообщилъ о своихъ работахъ по геологіи въ Приморской области.



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ

О ТРЕХЛѢТНЕМЪ ПУТЕШЕСТВІИ ПО ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗІИ.

В. И. Роборовскаго и П. К. Козлова.

Докладъ П. К. Козлова въ общемъ собраніи И. Р. Г. О.—2-го апрѣля 1897 г.

Весною 1893 года Императорское Русское Географическое Общество снарядило экспедицію въ Центральную Азію въ составѣ сотрудниковъ незабвеннаго Н. М. Пржевальскаго: В. И. Роборовскаго и меня. Въ конвой экспедиціи вошли частью прежніе спутники знаменитаго путешественника, частью намѣченные имъ въ таковые. Съ окончательнымъ сформированіемъ экспедиціи на границѣ, гдѣ къ намъ прибылъ изъ Вѣрнаго молодой человѣкъ — учитель Каракунузской дунганской школы—В. Ф. Ладыгинъ, персоналъ ея состоялъ изъ 13 человѣкъ.

Задача экспедиціи—изслѣдовать неизвѣданныя части Внутренней Азіи, съ цѣлью связать маршруты путешественниковъ, посѣтившихъ восточный Китай, съ работами изслѣдователей западнаго Китая. Общій маршрутъ ея намѣчался такъ: отъ Пржевальска, новою дорогою по Тянь-Шаню въ Турфанскую (Люкъчюнскую) котловину, чрезъ Гоби въ Са-чжоу, для изслѣдованія совершенно неизвѣстной восточной части Куэнь-луня и бассейна Голубой рѣки, а затѣмъ въ Сы-чуань, на соединеніе съ экспедиціею Г. Н. Потанина. Обратный путь предполагался по новому, болѣе сѣверному направленію на Турфанъ, Гученъ и поперекъ Чжунгаріи въ Зайсанъ. Срокъ экспедиціи былъ опредѣленъ трехлѣтній или, точнѣе, въ 30 мѣсяцевъ пребыванія за границей.

Общая программа дѣятельности экспедиціи представляется въ слѣдующемъ видѣ. Рѣдко экспедиція слѣдовала въ полномъ со-

ставѣ. Чаще она дѣлилась на двѣ, а иногда и на три части, притомъ по дорогѣ устраивались склады съ оставленіемъ, тормозящихъ движеніе, коллекцій подъ присмотромъ части людей отряда. Кромѣ того въ Люкъ-чюнской котловинѣ была основана метеорологическая станція, работавшая непрерывно два года.

Полную картину о настоящемъ путешествіи въ недалекомъ будущемъ—по возстановленіи силъ, развернетъ предъ вами руководитель дѣла В. И. Роборовскій. Я же остановлюсь, главнымъ образомъ, на своихъ экскурсіяхъ, въ сторону отъ пути главнаго каравана.

15-го іюня 1893 года экспедиція, будучи сердечно напутствуема соотечественниками города Пржевальска,—а наканунѣ поклонившись праху своего незабвеннаго учителя, — направилась тяжело нагруженнымъ карваномъ къ востоку. Въ воспоминаніи чередовались картины прежнихъ странствованій; эти воспоминанія да запасъ силъ, и энергіи дружной экспедиціонной семьи, а съ тѣмъ вмѣстѣ и надежды на успѣхъ въ тяжеломъ, но славномъ предпріятіи облегчали предстоявшій трудъ...

Поѣздка изъ Юлдуса въ сѣверную Кашгарію.

Оставивъ Пржевальскъ 15-го іюня 1893 года, экспедиція уже черезъ полтора мѣсяца стояла бивакомъ въ долинѣ Большаго Юлдуса. Отсюда [1]) я могъ предпринять первую экскурсію въ сторону отъ главныхъ силъ экспедиціи.

Разставшись съ караваномъ, я [2]) сначала направился внизъ по Юлдусу и, при первой возможности [3]), переправился на правый берегъ Хайдыкъ-гола. Далѣе я повернулъ на западъ-юго-западъ, и по одной изъ самыхъ многоводныхъ рѣчекъ, составляющихъ верховье Хайдыкъ-гола—Кююкюнныкъ-голъ, — поднялся на снѣговой хребетъ Тсюдыръ-ула. Вершины указанныхъ горъ были завалены снѣгомъ и скованы льдомъ. Горные проходы здѣсь уже давно заброшены и мы, съ своимъ проводникомъ, не найдя среди многихъ ущелій — возможнаго для прохожденія съ лошадьми, вынуждены были повернуть обратно; только значительно восточнѣе удалось съ другимъ торгоутомъ подняться на перевалъ Кокъ-тэке и, минуя горы, спуститься въ сѣверную Каш-

---

[1]) Сліяніе Большого и Малаго Юлдусовъ.

[2]) Со мною были Ульзабату Катаевъ и проводникъ.

[3]) При урочищѣ Башлыкъ.

гарію въ селеніе Бугуръ, которое лежитъ на большой при-тянь-шаньской дорогѣ.

Хребетъ пересѣченный по перевалу въ 12.500 футовъ надъ морскимъ уровнемъ съуживается къ сѣверному склону и, наоборотъ, широко расплывается къ югу; нижній и средній пояса сѣвернаго склона богаты травянистой и мелко-кустарной зарослью. Главная ось хребта дика, скалиста и заполнена ледниками, сползающими на сѣверную сторону значительно ниже, нежели на южную, гдѣ тотчасъ-же отъ вершины хребта начинается крутое паденіе глубокихъ ущелій.

Ширина ущелья рѣки Динара, ко которому мы слѣдовали, отъ 50 до 100 саженъ; по бокамъ стоятъ нависшія скалы. Сѣверные скаты горъ поросли еловыми лѣсами, мѣстами спускающимися до дна ущелья, гдѣ преобладаютъ карагачъ, стоящій сплошнымъ лѣсомъ, и густыя заросли ивы. Южный скатъ горъ бѣденъ растительностью, которая носитъ здѣсь иной характеръ; тутъ преобладаютъ растенія, свойственныя сухой Кашгаріи: бѣлолозникъ (Eurotia), полынка (Artemisia), кусты караганы и проч. Въ общемъ ущелье дико-красиво. Часто при слѣдованіи внизъ встрѣчаются тѣснины, которыя во время высокой воды задерживаютъ движеніе путника. Съ шумомъ неслись мутные дождевые потоки по узкимъ ущельямъ и съ грохотомъ падали по отвѣснымъ утесамъ образуя пѣнистыя брызги. Все время, пока мы тутъ шли, стоялъ такой шумъ, что заглушалъ голоса людей и животныхъ; къ тому же гремѣлъ громъ, раскаты котораго напоминали отдаленную пальбу крѣпостныхъ орудій. Безпрерывно сверкавшая молнія производила въ мрачномъ ущельи, эфектное зрѣлище.

По мѣрѣ того какъ мы спускались мѣстность становилась живописнѣе, растительность богаче; колючіе кустарники были сплошь одѣтыя годами, служившими приманкой медвѣдямъ, слѣды пребыванія которыхъ часто обнаруживались. Здѣшнихъ медвѣдей туземцы раздѣляютъ по цвѣту шерсти на три породы: темную, свѣтлую и пеструю. Съ наступленіемъ холодовъ медвѣди уходятъ въ глубокія берлоги. Охотники-торгоуты легко, отыскиваютъ мѣста лёжекъ и тотчасъ же устраиваютъ дымокуръ. Медвѣдь, надышавшись дыма, лѣниво выползаетъ наружу; едва держась на ногахъ, онъ вяло поводитъ головою и, конечно, скоро дѣлается добычей охотниковъ. Изъ другихъ звѣрей въ этихъ горахъ встрѣчаются слѣдующіе: маралъ, аргали (Ovis Polii), горный козелъ (Capra sibirica), барсъ (Felis irbis), волкъ (Canis lupus), лисица (Canis vul-

pes), хорекъ и заяцъ Изъ птицъ—вверху уллары (Megaloperdix himalayensis); еще выше, а нерѣдко и ниже—бородачъ-ягнятникъ (Gypaêtus barbatus); грифы—черный (Vultur monachus) и бѣлый (Gyps himalayensis); сосѣдка тѣхъ и другихъ—клушица-гріонъ (Pyrrhocorax graculus). Въ среднемъ поясѣ горъ держалось значительно больше птицъ, принадлежащихъ, главнымъ образомъ, къ отряду воробьиныхъ.

Изъ сел. Бугура я пошелъ по большой дорогѣ до Курля, откуда, направляясь къ сѣверу, прибылъ, чрезъ монгольское урочище Шикшинъ, въ Уластынъ—на соединеніе съ караваномъ.

Верховье рѣки Алго.

Первую треть сентября экспедиція двигалась, въ полномъ составѣ, южной окраиной горъ, лежащихъ къ сѣверу отъ озера Баграшъ-куля. Придя въ ущелье Наринъ-кургутъ-гола, она разбила свой бивакъ на нѣсколько дней на берегу живописнаго альпійскаго озера Наринъ-кургутъ-нора.

Здѣсь я снова разстался съ караваномъ на этотъ разъ всего на нѣсколько дней. В. И. Роборовскій, двигаясь съ главными силами экспедиціи, придерживался болѣе доступныхъ горъ; я же, будучи совсѣмъ налегкѣ, пересѣкъ горы значительно сѣвернѣе, по перевалу Беергинъ-дабану, поднимающемуся на 13.400 футовъ надъ морскимъ уровнемъ; кромѣ того доѣхалъ до истоковъ рѣки Алго и близлежащихъ озеръ. Эта рѣка зарождается въ снѣговомъ хребтѣ; начальное направленіе ея съ сѣвера на югъ; ложе узко, каменисто; по сторонамъ кусты караганы. Животная жизнь бѣдна въ смыслѣ количества видовъ, но за то богата количествомъ особей. Сурокъ (Arctomys) здѣсь многочисленъ: холмистое плато повсюду изрыто его норами, но звѣрьки уже залегли на зимнюю спячку; тогда какъ сусликъ-зурмунъ (Spermophilus) былъ еще довольно дѣятеленъ.

Въ данное время (сентябрь) воды въ верховьи Алго не было вовсе. Только чрезъ 20 верстъ, гдѣ рѣка, встрѣтивъ на пути сѣверную окраину пересѣченнаго нами хребта, дѣлаетъ крутой поворотъ къ востоку, по ея дну катятся воды западнаго притока Захсала-голъ. Отсюда рѣка Алго течетъ глубокимъ ущельемъ, и сопровождается рощами тополей, ивъ и зарослями кустарниковъ; въ широкихъ мѣстахъ долины много ключей, по которымъ растутъ

камыши; нерѣдко встрѣчаются пашни торгоутовъ. Скота всюду много. На зиму сюда приходятъ торгоуты изъ Малаго Юлдуса.

Въ урочищѣ Ташагайнъ я соединился съ караваномъ, съ которымъ и слѣдовалъ до сел. Токсуна. Здѣсь экспедиція пробыла нѣсколько дней. Бивакъ ея стоялъ на свободной площади, въ ближайшемъ сосѣдствѣ небольшого болотца, на которомъ ежедневно наблюдались пролетныя птицы.

30-го сентября мы оставили Токсунъ, выйдя изъ него тремя партіями. Караванъ послѣдовалъ, подъ наблюденіемъ г. Ладыгина, по большой дорогѣ въ Люкъ-чюнъ, куда В. И. Роборовскій направился налегкѣ южной окраиной котловины. На мою же долю выпалъ заманчивый разъѣздъ, по пустынному пути къ озеру Лобъ-нору, въ Кызылъ-Сынырь.

Первое знакомство съ оазисомъ Кызылъ-Сыныромъ.

Моя поѣздка продолжалась около двухъ недѣль, въ теченіе которыхъ пройдено 410 верстъ. Общая картина посѣщенной мѣстности представляется слѣдующей. Къ югу, пересѣкая мой путь поперекъ, залегаютъ два пустынныхъ хребта Чоль-тагъ [1]) и Курукъ-тагъ [2]). Между ними заключена глубокая долина, покрытая въ болѣе низкой (2000 футовъ абсолютной высоты) части солончаками, а повыше—пескомъ и гравіемъ. По этой долинѣ кое гдѣ разбросаны ключевые источники, замѣтные издали по окружающей ихъ жалкой растительности. Подобные уголки служатъ пріютомъ пустынныхъ представителей животнаго царства. Здѣсь бродятъ дикіе верблюды, хара-сульты, волки, лисицы, зайцы и мелкіе грызуны. Изъ птицъ, среди осѣдлыхъ, характернѣе прочихъ Podoces Biddulphi, которая здѣсь имѣетъ свою сѣверную границу географическаго распространенія.

Перейдя хребетъ Чоль-тагъ по Ушакъ-тальской дорогѣ, я уклонился, слегка, къ востоку отъ полуденнаго направленія. Описанную долину Шоръ-тузе — мы пересѣкли при колодцѣ Шоръ-булакъ; далѣе чрезъ урочища Гэнсохоло, Поджюнза и Кантъ-булакъ достигли маленькаго оазиса Кызылъ-Сыныра.

Означенный оазисъ отстоитъ отъ Токсуна на 225 верстъ, уклоняясь отъ меридіана послѣдняго слегка къ востоку. Онъ рас-

---

[1]) Пустынный хребетъ.

[2]) Сухой хребетъ.

положенъ въ сѣверномъ предгорьи Курукъ-тага, на высотѣ приблизительно, около 4500 футовъ надъ моремъ. Лѣтъ 50 тому назадъ, одинъ люкъ-чюнскій охотникъ, преслѣдуя звѣрей въ горахъ, случайно встрѣтилъ зеленѣющій уголокъ. Проживъ здѣсь нѣсколько дней, въ теченіе которыхъ добылъ много звѣрей, онъ рѣшился остаться въ этомъ оазисѣ навсегда. Семью и все свое состояніе онъ перевезъ изъ города. Затѣмъ успѣшно охотясь, усердно обрабатывая землю, удовлетворяя нужды кочующихъ торговцевъ, піонеръ зажилъ привольно. Вскорѣ этотъ пустынный уголокъ былъ соединенъ путями сообщенія съ Люкъ-чюномъ, Турфаномъ, Токсуномъ на сѣверѣ и Таримомъ, или Лобомъ на югѣ. Въ настоящее время здѣсь обитаетъ одинъ изъ сыновей піонера — Ахметъ-палганъ — съ своимъ многочисленнымъ семействомъ. Главное занятіе отшельниковъ охота, скотоводство и земледѣліе.

Пробывъ въ Кызылъ-Сынырѣ два дня, пользуясь гостепріимствомъ и собравъ много интересныхъ свѣдѣній о прилежащихъ мѣстахъ, я направился инымъ, восточнымъ, путемъ къ Люкъ-чюну. Мѣстность носитъ болѣе дикій и болѣе пустынный характеръ. На этомъ тяжеломъ пути находятся мѣста остановокъ съ слѣдующими названіями: Паса-бекнынъ-булакъ, Узунъ-булакъ, Худукъ и Талтыкъ-булакъ.

Люкъ-чюнъ.

Въ Люкъ-чюнѣ экспедиція снова собралась во-едино. Здѣсь была устроена метеорологическая станція, для наблюденій въ Люкъ-чюнской впадинѣ. Самая глубокая часть ея заключаетъ въ себѣ остатокъ соленыхъ водъ, называемыхъ озеромъ Боджантэ. Населеніе сосредоточено въ сѣверо-западномъ углу котловины, гдѣ она достаточно орошена и плодородна.

Животная жизнь описываемой котловины характеризуется пустынными формами. Представители маммологической фауны суть: Gazella subgutturosa, Sus scrofa, Canis lupus, C. vulpes, Lepus, Felis, Dipus, Gebrielus, Mus Wagneri, Euchoreutes naso и друг. Птицъ — 44 вида, распредѣляющихся слѣдующимъ порядкомъ:

	Осѣдлыя.	Зимующія.
Хищныя (Accipiteres)	9	1
Воробьиныя (Passeres)	13	9
Голубиныя (Columbae)	3	—

	Осѣдлыя.	Зимующія.
Куриныя (Gallinae)	2	—
Голенастыя (Grallatores)	—	1
Плавающія (Natatores)	—	6
Всего . . .	27	17

Наши наблюденія за оба пребыванія относятся къ одному и тому же періоду — поздней осени, когда замѣчено было порядочное число видовъ птицъ, спустившихся съ горъ сосѣдняго Тянь-шаня.

Изъ Люкъ-чюна чрезъ оазисъ Кызылъ-Сыныръ и озеро Лобъ-Норъ въ Са-чжоу.

Въ половинѣ ноября 1893 года экспедиція оставила оазисъ Люкъ-чюнъ, по водвореніи тамъ урядника Шестакова на два года. Отсюда она послѣдовала двумя эшелонами. Главный караванъ, во главѣ съ В. И. Роборовскимъ, пустился на востокъ пустыннымъ, заброшеннымъ китайцами, путемъ. Миновавъ Хами и пересѣкши пустыню поперекъ, онъ прибылъ въ оазизъ Са-чжоу.

Цѣль моего разъѣзда[1]) заключалась въ достиженіи знакомаго оазиса Кызылъ-Сыныра третьимъ, Турфанскимъ путемъ. Прибывъ на мѣсто, я долженъ былъ устроить тамъ складъ; затѣмъ налегкѣ направиться въ глубину пустыни по діагонали къ Са-чжоу; возвратившись въ Кызылъ-Сыныръ, я предполагалъ слѣдовать на озеро Лобъ-норъ, откуда по пескамъ Кумъ-тага въ Са-чжоу.

Покинувъ Люкъ-чюнъ и выбравшись южной окраиной котловины къ колодцу Боджантэ-тура, мы уже стояли на Турфанской дорогѣ. Къ югу отъ Боджантэ залегаетъ постепенно поднимающаяся вверхъ каменистая пустыня, шириною до 20 верстъ. За нею встаетъ хребетъ Чоль-тагъ. Общій характеръ этого хребта остается неизмѣннымъ. Направленіе горныхъ кряжей простирается съ юго-востока на сѣверо-западъ; главныхъ гребней два. Высшая точка въ сѣверной цѣпи 3700 футовъ надъ уровнемъ моря; въ южной—4800 футовъ. Горы эти на всемъ нашемъ пути чрезъ нихъ совершенно безжизненны; только у сѣвернаго ската Чоль-

[1]) Который состоялъ изъ меня, урядника Баннова, препаратора Куриловича и проводника. Съ нами было пять вьючныхъ верблюдовъ и четыре верховыхъ лошади.

тага, по ущелью, ютится ключъ Ачикъ-булакъ, служащій пристанищемъ путниковъ; при ключѣ сиротливо стоятъ нѣсколько деревьевъ тала (Salix). Здѣсь же встрѣтили парочку голубыхъ синицъ (Cyanistes cyanus) и парочку же Leptoроесіle Sophiae.

Миновавъ хребетъ Чоль-тагъ и слѣдуя чрезъ колодецъ Арпышме, лежащій въ долинѣ, нашъ караванъ, двумя большими переходами, прибылъ въ Кызылъ-Сыныръ. Общій видъ маленькаго оазиса, съ того времени, какъ мы его покинули, измѣнился: деревья, кромѣ джиды, обнажены; ключъ скованъ льдомъ; вся растительность отливаетъ желтовато-сѣрымъ колоритомъ.

Черезъ два дня былъ сформированъ разъѣздъ въ пустыню. 12-ти-дневное пребываніе въ глубинѣ ея дало возможность описать сомкнутую кривую въ 350 верстъ; впередъ шли въ сѣверномъ направленіи; обратно — южнѣе, ближе къ Лобнорской впадинѣ.

1-го декабря мы оставили оазисъ и направились къ юго-востоку. Вскорѣ по узкому ущелью прошли главную цѣпь Курукъ-тага и, держась ея южной окраины, двигались въ прежнемъ направленіи. Къ югу каменистая покатость значительно падала, и на горизонтѣ показались окраинныя высоты. Повсюду кругомъ мѣстность была очень пустынна: царило мертвое безмолвіе. Только на мѣстахъ ночлега: Нанъ-шань, Бешь-булакъ, Буруту, Олунтыменту, Алтмышъ-булакъ—было нѣсколько оживленнѣе.

Общій характеръ прослѣженнаго хребта Курукъ-тага таковъ: онъ тянется, замѣтно понижаясь, на востокъ-юго-востокъ; главная ось его проходитъ вблизи южной окраины; видъ мрачный, безжизненный. Особенно выдающихся вершинъ, за исключеніемъ горы Юмулакъ-тагъ, нѣтъ. Хребетъ расчлененъ на много частей. Переваловъ въ строгомъ смыслѣ слова не существуетъ. Сухихъ руслъ съ хребта сбѣгаетъ много; главнѣйшія изъ нихъ достигаютъ ложа рѣки Конче-дарьи. Мѣстами по русламъ залегаютъ площади растительности, питаемыя подпочвенной водой. На меньшихъ уклонахъ наружу выбѣгаютъ родники. Вода служитъ приманкой характернымъ представителямъ пустыни—антилопѣ (Gazella subgutturosa) и дикому верблюду (Camelus bactrianus ferus); видѣть послѣдняго здѣсь не удалось. Изъ птицъ попадались только Corvus corax и Podoces Hendersoni.

Познакомившись съ горами, мы направились къ югу и чрезъ 25 верстъ, вступивъ на сухое ложе Конче-дарьи достигли Таримской котловины. Во времена недавно минувшія здѣсь протекала

вода и существовала растительность. Нынѣ же русло засыпано песками и носитъ у туземцевъ названіе Кумъ-дарья, т. е. песчаная рѣка. Въ сухой атмосферѣ хорошо сохранились стволы тограковъ, разбросанные тамъ и сямъ по мертвой ложбинѣ, направленіе которой уходило на востокъ-юго-востокъ. Животной жизни нѣтъ и въ поминѣ; единственно, что мы тутъ встрѣтили, это были старые слѣды джепрака и высохшій трупъ сарыча.

Итакъ, главная цѣль рекогносцировки была выполнена; оставалось только, слѣдуя обратно въ Кызылъ-Сыныръ, прослѣдить южную оконечность горныхъ кряжей и сдѣлать вторичное, болѣе южное, пересѣченіе руслъ, пройденныхъ вначалѣ. Горныя гряды на нашемъ новомъ пути, состоящія изъ кремнистыхъ сланцевъ, простирались на сѣверо-востокъ. Между ними тянулись болѣе или менѣе широкія долины. Какъ первыя, такъ и вторыя одинаково были безжизненны и, въ болѣе высокихъ мѣстахъ, запорошены снѣгомъ. Болѣе глубокія впадины заполнены солончаками. Въ зимнее время солончаки представляютъ твердую поверхность. Лѣтомъ вода, стекающая съ горъ, превращаетъ солончаки въ болота, что можно видѣть и теперь въ мѣстѣ выхода ключей. Подобныя мѣстности служили пристанищемъ нашего маленькаго каравана. Въ общемъ наша обратная дорога характеризуется отсутствіемъ прѣсной воды, скудостью корма, трудностью движенія, но богатствомъ топлива. Это послѣднее обстоятельство значительно облегчало трудности пребыванія въ этой мѣстности, въ особенности по ночамъ, когда температура падала до —$24{,}5^{\circ}$ С. Походнымъ жилищемъ служила намъ маленькая палатка, защищавшая только отъ вѣтра. Мѣстами лежалъ снѣжный покровъ до дюйма толщиною. Въ послѣдній день пребыванія въ пустынѣ (12-го декабря) былъ сильный снѣжный штормъ, который шелъ цѣлый день съ сѣверо-востока. Въ этотъ памятный день мы прошли 55 верстъ и, сильно усталые, добрались до фанзы Ахметъ-палгана.

Въ Кызылъ-Сыныръ мы пробыли три дня, въ теченіе которыхъ наши животныя успѣли отдохнуть на хорошемъ кормѣ. Тѣмъ временемъ мы могли снарядить караванъ и пополнить продовольствіе.

Отсюда нашъ путь лежалъ на юго-западъ. Справа высокой стѣной стояла главная ось хребта Курукъ-тага, который можно характеризовать такъ: крутъ, скалистъ и на верху абсолютно лишенъ растительности. По мѣрѣ удаленія къ сѣверо-западу, мощ-

ность хребта увеличивается. На меридіанѣ горы Диндіосенъ мы уклонились къ югу; дальнѣйшій путь пролегалъ по мѣстности, круто падавшей въ сторону пустыни, но по прежнему хранившей горный характеръ. Оставивъ за собою нѣсколько поперечныхъ долинъ и горныхъ грядъ (составляющихъ западное продолженіе видѣнныхъ въ рекогносцировку на Кумъ-дарью), мы на третій день своего выступленія изъ Кызылъ-Сыныра приблизились снова къ этой мертвой ложбинѣ.

Вскорѣ, затѣмъ, мы вступили и на берега современной Конче-дарьи. По ней мы слѣдовали чрезъ сел. Тыккэликъ, новый городъ Дуралъ[1]) и достигли озеръ, образовавшихся, сравнительно, въ недавнее время. Это интересное явленіе произошло лѣтъ 15 тому назадъ, когда восточный рукавъ Тарима, изливая свои прозрачныя воды въ невысокихъ берегахъ, сдѣлалъ крутой поворотъ къ западу. Песчано-глинистые берега рѣки подмывались водой и постепенно разрушались, въ особенности та часть лѣваго берега, которая противостояла мощному напору рѣки. Наконецъ, берегъ рушился и грозный потокъ устремился со всею силой въ сторону общаго направленія, создавая новую артерію. Вначалѣ вода полилась узкой лентой, затѣмъ, постепенно расширяясь, черезъ 10 верстъ достигла солончаковой впадины Чивелликъ[2]). Напоивъ ее своею влагой и скрывъ уродливые солончаки, рѣка, подъ названіемъ Илэкъ, собирается въ русло прежнихъ размѣровъ и, пройдя около 15 верстъ, снова дѣлится на двѣ равныя части. Отсюда правая вѣтвь, стремящаяся на юго-западъ, черезъ 8 верстъ соединяется со старымъ русломъ Конче-дарьи, которая, въ свою очередь, пройдя еще двѣ версты, вливается въ рѣку Таримъ при урочищѣ Айрылганъ. Лѣвая же вѣтвь, держась юго-восточнаго направленія, заполняетъ нѣсколько далѣе глубокіе промежутки песковъ, образуя озеро Соготъ и, совершенно обезсиливъ, впадаетъ въ рѣку Таримъ въ 20-ти верстахъ ниже Айрылгана.

Познакомившись съ озерами рѣки Конче-дарьи, мы направились внизъ по Тариму, слѣдуя правымъ берегомъ, порою то приближаясь къ рѣкѣ, то отъ нея удаляясь. Ледяной покровъ образовался еще не вездѣ: широкія полыньи встрѣчались довольно часто. Растительная полоса, сопровождающая рѣку, то расплывается

---

[1]) Или Синь-чэнъ, основанный китайцами въ 1890 году.

[2]) Окружность озера Чивелликъ-куля 40—50 верстъ. Размѣры же озера Согота менѣе половины перваго.

въ ширь, то идетъ узкой лентой, будучи сдавливаема подошедшими съ запада песчаными холмами; болѣе густыя заросли тѣснились поблизости воды. Вблизи селенія Чегеликъ мы видѣли совершенно свѣжій слѣдъ огромнаго тигра.

Наканунѣ новаго, 1894, года мы прибыли на озеро Лобъ-норъ. По дорогѣ насъ встрѣтили его обитатели во главѣ съ Кунчиканъ-бекомъ —правителемъ Лобъ-нора. Этотъ старый знакомый пріютилъ насъ подъ своимъ княжескимъ кровомъ. На Лобъ-норѣ, въ селеніи Абдалъ, мы прожили пять дней, въ теченіе которыхъ хорошо снарядились на предстоящее путешествіе по пустынѣ къ Са-чжоу.

Зимняя картина Лобъ-нора весьма печальна и уныла; но какъ скоро живительный лучъ тепла разбудитъ тишину природы: озерки откроются и тысячи, десятки тысячъ пернатыхъ странниковъ найдутъ себѣ около нихъ пріютъ и отдыхъ, прежде нежели направиться къ сѣверу.

6-го января мы покинули селеніе Абдалъ [1]) и привѣтливаго Кунчиканъ-бека, который далъ намъ въ проводники двухъ лучшихъ лобнорскихъ охотниковъ. Три дня, на протяженіи 70-ти верстъ, нашъ путь пролегалъ на востокъ и сѣверо-востокъ южнымъ берегомъ озера Лобъ-нора. Почти на всемъ означенномъ протяженіи вблизи насъ была открытая (свободная отъ камыша) полоса воды. По мѣрѣ обѣднѣнія водою рукава, камышъ значительно мельчалъ. Наконецъ, вблизи урочища Лачинъ вода изсякла: борьба съ пустыней окончилась. Далѣе, къ сѣверо-востоку потянулась растительность средняго рукава, затерявшаяся въ тѣхъ же солончакахъ. Кое-гдѣ по этимъ зарослямъ мы встрѣчали слѣды кабановъ и дзереновъ. Вечеромъ, при полномъ безмолвіи вокругъ, часто доносились стройные мелодичные звуки лебяжьяго полёта.

Въ урочищѣ Лачинъ мы оставили озеро Лобъ-норъ. На югѣ къ нему примыкаетъ солончаковая площадь, всхолмленная точно застывшія волны. Солончаки тянутся около 200 верстъ къ востоку—граница древняго Лобъ-нора. Справа пески Кумъ-тага залегаютъ на каменистой покатой равнинѣ. Южной границей ихъ служитъ хребетъ Алтынъ-тагъ. Общее направленіе этихъ песковъ простирается на сѣверо-востокъ до оазиса Са-чжоу, гдѣ они и оканчиваются. Къ востоку отъ рѣки Джаскансай ширина Кумъ-

[1]) Въ Са-чжоу ведутъ двѣ дороги: горная пройденная весною 1892 года англичаниномъ Литтльдэлемъ (Littledale) съ женою, и пустынная низменная, которою удалось мнѣ изслѣдовать.

тага увеличивается; на меридіанѣ Туя уже достигаетъ отъ 80-ти до 100 верстъ. Такой полосой пески тянутся до урочища Ачикъ-худукъ (120 верстъ), откуда сѣверная граница ихъ склоняется къ юго-востоку. Высота довольно правильныхъ грядъ Кумъ-тага доходитъ до 200—300 футовъ. Сѣверный скатъ пологій; на немъ песокъ сбитъ въ плотную массу. Растительности, по словамъ проводниковъ, нѣтъ, воды также нѣтъ.

Нашъ путь, по которому болѣе 600 лѣтъ тому назадъ ступала нога знаменитаго венеціанца Марко-Поло, пролегалъ прежнимъ берегомъ Лобъ-нора, рѣзко измѣнившимся отъ урочища Чиндэйликъ. Здѣсь каменистая полоса круто падаетъ въ солончаковую впадину. Подножіе обрывовъ и начало солончаковъ представляетъ самое отрадное мѣсто въ этой дикой пустынѣ. Здѣсь тянется растительная полоса камыша, тамариска и хвойника. Кое-гдѣ разбросаны лужи горько-соленой воды.

На седьмомъ переходѣ, Пянжа-булакъ, мы замѣтили къ сѣверу горы. Въ воздухѣ стояла пыльная мгла, но сквозь нее все-таки довольно ясно обрисовывался силуэтъ отдѣльной гряды, протянувшейся съ сѣверо-запада на востокъ-юго-востокъ. Въ общемъ, означенная горная система представляетъ изъ себя вздутіе, на которомъ насажено безконечное число большихъ и малыхъ грядъ. На востокъ эти горы уходятъ далеко; ихъ пересѣкаетъ Хамійская дорога въ 60-ти верстахъ къ сѣверу отъ оазиса Са-чжоу.

Отъ урочища Коротъ-булака на западѣ, до Ачикъ-худука (150 верстъ) на востокѣ пустыня несетъ иной характеръ. Дикіе солончаки оканчиваются. Взамѣнъ ихъ раскидываются широкія площади растительности, свойственной озеру Лобъ-нору. Въ урочищѣ Ачикъ-худукъ, гдѣ, по всей вѣроятности, и была самая восточная окраина Лобъ-нора, долина съузилась до 10-ти верстъ. Здѣсь Кумъ-Тагъ посылаетъ отъ себя нѣсколько языкообразныхъ грядъ, достигающихъ своими сѣверо-восточными оконечностями предгорій Курукъ-тага. Эти песчаныя гряды какъ-бы замыкаютъ или преграждаютъ долину. Дно послѣдней усыпано довольно крупнымъ, красиво обточеннымъ пескомъ. Водоносный горизонтъ проходитъ на глубинѣ 1 сажени,—по крайней мѣрѣ, судя по колодцамъ.

Вотъ почему этотъ уголъ пустыни, удаленный отъ человѣка, изобилующій кормомъ, а зимой и питьемъ (снѣгъ), даетъ у себя пріютъ тому интересному животному, которое издавна манитъ къ себѣ европейскихъ изслѣдователей. Я говорю о дикомъ верблюдѣ. Дѣйствительно, мы попали въ гнѣздо «кораблей пустыни». Не

охотясь за ними исключительно, а лишь попутно, добыто въ коллекцію четыре шкуры этихъ животныхъ. Въ одинъ день, вблизи маленькаго бивака, лежали два убитыхъ гиганта. По словамъ проводниковъ, дикіе верблюды всегда зимою держатся, въ описываемой долинѣ въ большомъ количествѣ. Позднею же весною и лѣтомъ углубляются въ нѣдра Кумъ-тага; другіе же поднимаются въ предгорья Алтынъ-тага или находятъ себѣ пріютъ къ сѣверу въ ущельяхъ горъ. Кромѣ верблюдовъ въ означенной долинѣ изрѣдка встрѣчались: антилоны, волки, лисицы, зайцы и мелкіе грызуны. Изъ птицъ же Podoces Biddulphi, Syrrhaptes paradoxus и проч.

Покинувъ «долину дикихъ верблюдовъ», нашъ путь уклонился къ юго-востоку. Еще южнѣе отошли пески Кумъ-тагъ. Мѣстность слегка стала повышаться. По ней тянулись слѣды стараго русла, бѣжавшаго въ котловину Лобъ-нора. Поверхностный слой этой мѣстности былъ посыпанъ крупно-зернистымъ пескомъ. Этотъ песокъ, движимый вѣтромъ, производилъ удивительныя видоизмѣненія песчано-глинистой почвы, въ особенности по обрывистымъ берегамъ.

Съ каждымъ днемъ движенія впередъ долина принимала все болѣе привѣтливый видъ. Наши караванныя животныя шли энергичнѣе, такъ какъ ежедневно на ночевкахъ могли ѣсть и пить досыта. Усталость была сильно замѣтна лишь на лошадяхъ [1]). Верблюды же шли все время молодцами; только съ ними и можно пускаться въ подобныя экскурсіи. Вмѣстѣ съ улучшеніемъ растительности, животная жизнь также обогатилась. На меридіанѣ озера Хала-чи проходитъ граница восточнаго распространенія Podoces Biddulphi и западная Phasianus satscheuensis.

Въ оазисъ Са-чжоу мы прибыли 20-го января. Радостно было встрѣтиться съ товарищами, разлука съ которыми продолжалась $2^1/_2$ мѣсяца, въ которые мы прошли 1750 верстъ. Скоро всѣ минувшія трудности стушевались и лишь въ отрадномъ образѣ являлся въ воспоминаніи успѣхъ совершеннаго разъѣзда.

Пребываніе въ Са-чжоу и весенній пролетъ птицъ.

Съ приходомъ въ оазисъ Са-чжоу экскурсіи пришлось на время пріостановить. Сосѣдній хребетъ Нань-шань, главная цѣпь котораго на меридіанѣ Са-чжоу, а также къ востоку и къ западу отъ

---

[1]) Въ срединѣ пустыни уставшая лошадь была брошена.

него, покрыта вѣчными снѣгами, ставитъ преграду изслѣдованіямъ до поздней весны. Въ ожиданіи возможности приступить къ разъѣздамъ по Нань-шаню мы занялись наблюденіями надъ мѣстной фауной, весеннимъ пролетомъ птицъ и т. п.

Весенній пролетъ птицъ въ оазисѣ Са-чжоу характеризуется великой бѣдностью. Берега Данъ-хэ мало оживлялись пернатыми странниками; они ихъ избѣгали и съ большей охотой останавливались въ долинѣ рѣки Сулей-хэ, по которой во многихъ мѣстахъ разсыпаны озерки.

Въ послѣднихъ третяхъ февраля и марта мѣсяцевъ наступали періоды сѣверо-восточныхъ штормовъ, продолжавшіеся дней до десяти. Порою штормъ внезапно прекращался, появлялось временное затишье, а затѣмъ съ прежней напряженностью дулъ съ противоположной юго-западной стороны. Снѣжный буранъ значительно понижалъ температуру, а вмѣстѣ съ этимъ задерживалъ пробужденіе природы. Жаль было тогда прилетныхъ странниковъ. Въ ихъ тревожныхъ голосахъ, раздававшихся днемъ и ночью, слышались жалобы на тотъ суровый привѣтъ, какимъ встрѣтила ихъ здѣшняя природа. Не найдя себѣ пріюта, нѣкоторыя стада прилетныхъ пернатыхъ продолжали летѣть на востокъ или на западъ, по направленію къ озеру Лобъ-Нору. Новые же гости изъ Индіи не появлялись. Недавній проблескъ тепла и жизни казался сномъ.

Валовой пролетъ пернатыхъ наступилъ съ 1-го марта и продолжался всю первую половину этого мѣсяца. Большое оживленіе царило въ это время на болотистыхъ озеркахъ, лежащихъ на западъ и востокъ отъ оазиса Са-чжоу. Всѣ онѣ биткомъ были набиты птицей, и сосѣдняя окрестность стала неузнаваемой; въ воздухѣ мелькали и высоко и низко утки, гуси, чайки, бакланы, черные аисты и многіе другіе. Весь этотъ птичій міръ разносилъ свое восторженное весеннее пѣніе далеко по сторонамъ. Оно долетало и въ безпробудную пустыню...

Въ концѣ марта В. И. Роборовскій возвратился изъ Нань-шаньской экскурсіи на главный бивакъ, который я оставилъ 3-го апрѣля. Вначалѣ мы [1]) направились долиною нижняго теченія Сулей-хэ; далѣе, на меридіанѣ Юймынь-сяня, поднялись по той же рѣкѣ вверхъ за передовую ограду Нань-шаня. Познакомившись съ междугорной долиной и сѣвернымъ подножіемъ хребта Да-сюэ-шаня, мы уклонились на сѣверъ—по рѣкамъ Шибэндуну и Ши-

---

[1] Мнѣ сопутствовалъ урядникъ Жаркой.

бочину. Оставивъ послѣднюю, наша дорога отошла на западъ, мимо Думбатскихъ высотъ; затѣмъ склонилась на юго-западъ къ устью ущелья Хунъ-люся. Отсюда сѣверо-сѣверо-западнымъ курсомъ мы достигли Са-чжоу.

Нань-шань.

Двѣ рекогносцировки, предпринятыя раннею весною изъ Са-чжоу въ сосѣдній Нань-шань, выяснили лѣтнюю дѣятельность экспедиціи. Рѣка Данъ-хэ или Шара-голджинъ, какъ она называется въ своемъ верхнемъ горномъ теченіи, послужила отличной магистральной линіей, по которой методически двигался караванъ, устраивая чрезъ каждую сотню верстъ продолжительную стоянку. Стоянки эти выбирались въ лучшихъ мѣстахъ, богатыхъ кормомъ для караванныхъ животныхъ и удобныхъ исходныхъ пунктахъ для географическихъ развѣдокъ, одновременно производившихся и В. И. Роборовскимъ и мною. На главномъ бивакѣ оставался г. Ладыгинъ, который, помимо ботаническихъ сборовъ и пополненія энтомологической коллекціи, систематически велъ метеорологическія наблюденія. Опытный вахмистръ Ивановъ слѣдилъ за общимъ порядкомъ. Препараторъ Куриловичъ собиралъ птицъ; прочіе люди отряда охотились за звѣрями. Всѣ такіе пункты опредѣлялись астрономически. Къ нимъ мы привязывали свои маршруты, представлявшіе собою удлиненныя петли. Въ долинѣ Шара-голджина продолжительныхъ стоянокъ было три: въ Кукусу, на ключѣ «Благодатный»; въ Уланъ-булакѣ, у сѣвернаго подножія хребта Гумбольдта, и на верховьи этой рѣки, при урочищѣ Яматынъ-умру. Четвертая, послѣдняя стоянка въ Нань-шанѣ, находилась у сѣвернаго подножія Южно-кукунорскихъ горъ, при рѣкѣ Горбанъ-ангыръ-голъ. Линія, соединяющая эти пункты, разграничивала Нань-шань на двѣ половины, изъ которыхъ сѣверная досталась мнѣ; южную же избралъ для своихъ изслѣдованій В. И. Роборовскій.

Остановлюсь на районѣ своихъ рекогносцировокъ, рамками которымъ служатъ меридіаны оазиса Са-чжоу на западѣ и озера Куку-нора на востокѣ, и представляющемъ собой площадь въ 500 верстъ по долготѣ, и около 300 верстъ по широтѣ. Разъѣзды выполнялись съ однимъ и тѣмъ же спутникомъ—урядникомъ Жаркимъ; перемѣнялись только проводники.

Топографическій характеръ разсматриваемой мѣстности представляется слѣдующимъ. На сѣверѣ протянулся горный кряжъ,

который состоитъ изъ двухъ частей, заходящихъ одна за другую. Восточная извѣстна подъ названіемъ Шишаку-шань. Въ 30—40 верстахъ къ югу поднимается передовая ограда Нань-шаня. Восточнѣе рѣки Данъ-хэ передовая ограда связывается съ послѣдующимъ къ югу хребтомъ. Этотъ послѣдній имѣетъ восточное направленіе до меридіана города Юй-мынь-сяня; затѣмъ довольно круто склоняется на юго-востокъ. Въ западной своей части, на протяженіи 80 верстъ, онъ лишенъ вѣчныхъ снѣговъ и извѣстенъ подъ названіемъ Кашикаринъ-ула; далѣе же къ востоку этотъ хребетъ блещетъ вѣчными снѣгами, называясь Да-сюэ-шанемъ. Вскорѣ затѣмъ онъ раздѣляется на двѣ снѣговыя цѣпи, въ которыхъ залегаетъ верховье рѣки Сулей-хэ. Къ югу, параллельно западной части Да-сюэ-шаня, протянулся хребетъ Буруту-курунъ-ула, который, по мѣрѣ удаленія на востокъ, мельчаетъ и, сопровождая на всемъ теченіи рѣку Ѣма-хэ, чрезъ 130 верстъ совершенно исчезаетъ. Наконецъ, самой южной границей моихъ изслѣдованій служилъ хребетъ Гумбольдта, открытый Н. М. Пржевальскимъ.

Общій характеръ здѣшнихъ, какъ главныхъ, такъ и второстепенныхъ, хребтовъ одинаковъ, и состоитъ: 1) въ томъ, что всѣ эти хребты имѣютъ одно и то же направленіе съ востока на западъ; 2) передовыя цѣпи болѣе круто ниспадаютъ своими сѣверными склонами и, наоборотъ, положе на южные склоны; 3) главные хребты, при своей огромной абсолютной высотѣ, имѣютъ также значительную относительную высоту; 4) въ самыхъ высокихъ хребтахъ высшія вершины, обыкновенно вѣчно-снѣговыя, расположены лишь отдѣльными группами и не тянутся въ видѣ длинныхъ гребней; 5) формы горъ, за исключеніемъ вѣчно-снѣговыхъ, мягкія съ пологими боковыми скатами и куполообразными вершинами; 6) всѣ хребты, какъ главные, такъ и второстепенные, доступны по переваламъ; наконецъ, 7) обнаженныхъ скалъ вообще мало, ихъ замѣняютъ розсыпи, какъ продуктъ разложенія горныхъ породъ.

Въ междугорныхъ пространствахъ раскидываются долины, которыя или обозначаютъ собою теченіе рѣкъ Шара-голджинъ, Ѣма-хэ, Сулей-хэ, или представляютъ замкнутыя котловины — озеръ Ноготъ-норъ и Хара-норъ. По высокимъ горнымъ долинамъ часто залегаютъ кочковатыя болота, составляющія характерную принадлежность нань-шаньскаго плато.

Въ означенномъ районѣ [1]) ключи, рѣки и рѣчки встрѣчались

[1]) Преимущественно въ восточной части; западная же, наоборотъ, бѣдна атмосферными осадками.

довольно часто,—словомъ орошеніе мѣстности весьма обильное. Въ замкнутыхъ котловинахъ вся выпадающая влага, не находя выхода, образуетъ малыя и большія озера. Вода почти во всѣхъ нань-шаньскихъ озерахъ, вслѣдствіе ихъ замкнутости и сильнаго испаренія, соленая. Самое большое озеро Хара-норъ, не посѣщенное до нашего времени ни однимъ европейцемъ, лежитъ на меридіанѣ Юй-мынь-сяня. Что же касается рѣкъ, то онѣ, главнымъ образомъ, несутъ свои воды въ долину нижняго теченія рѣки Сулей-хэ, орошая по дорогѣ встрѣчные оазисы. На востокъ отъ озера Хара-нора южная цѣпь Сулей-хэ, послѣ временнаго пониженія, снова круто вздымаетъ свои снѣжныя вершины подъ названіемъ Шаголинъ-намдзилъ. Эта высокая снѣговая группа, давая начало на своемъ сѣверномъ склонѣ рѣкѣ Сулей-хэ, питаетъ и систему рѣки Бухайнъ-гола, текущей къ югу. Немного восточнѣе этой возвышенной группы зарождается Тэтунгъ-голъ, имѣющій стокъ чрезъ Желтую рѣку въ океанъ.

Флора высокихъ долинъ и горъ Нань-шаня сходствуетъ съ флорою Тибета. Если обратиться къ фаунѣ описываемой страны, то въ этомъ отношеніи найдется еще болѣе общихъ представителей, въ особенности въ отдѣлѣ млекопитающихъ. Какъ Тибетъ богатъ числомъ особей а не разнообразіемъ формъ, такъ точно и Нань-шань. И здѣсь обиліе млекопитающихъ вызывается достаточнымъ количествомъ корма и воды, обширностью пространствъ и сравнительнымъ отсутствіемъ человѣка.

Пернатое царство Нань-шаня небогато. У млекопитающихъ малое, сравнительно, количество видовъ вознаграждается массою особей; но среди птицъ описываемой страны подобнаго обилія не встрѣчается. Всего нами найдено въ Нань-шанѣ 111 видовъ, слѣдующимъ образомъ распредѣляющихся по отрядамъ и по образу жизни.

	Осѣдлыя.	Гнѣздящіяся.	Пролетныя.
Хищныя (Accipiteres)	8	5	5
Воробьиныя (Passeres)	15	28	13
Голубиныя (Columbae)	1	—	—
Куриныя (Gallinae)	7	—	—
Голенастыя (Grallatores)	—	6	10
Плавающія (Natatores)	—	3	10
Всего . . .	31	42	38

Вопросъ о минеральномъ богатствѣ Нань-шаня до сихъ поръ

еще мало разработанъ. Въ изслѣдованной части горной системы добываніе золота производится въ разныхъ мѣстахъ. Въ самыхъ широкихъ размѣрахъ разработка нѣдръ земныхъ происходитъ на Тэтунгѣ. Золотопромышленники—вездѣ китайцы.

Что же касается населенія Нань-шаня, то въ немъ обитаютъ одни лишь номады. На сѣверѣ живутъ монголы, пришедшіе изъ Халхи и Карашара, на востокѣ—тангуты, на югѣ и западѣ—коренные монголы Курлыка. Внутренность же страны представляетъ полное безлюдіе.

Мои экскурсіи по Нань-шаню.

11-го мая 1894 года экспедиція оставила оазисъ Са-чжоу и перенесла свой бивакъ въ нѣсколько дней на ключъ Куку-усу, или «Благодатный», какъ его назвалъ покойный Н. М. Пржевальскій.

Отсюда я направился вверхъ по Шара-голджину и Ѣма-хэ къ Нючжуанскому ущелью; далѣе, миновавъ хребетъ Кашикаринъ-ула и ключъ Да-чуань, я прослѣдовалъ къ устью ущелья Хунъ-люся, на соединеніе съ маршрутомъ весенняго разъѣзда. Вернувшись на ключъ Да-чуань, мы пошли къ рѣкѣ Шибэндуну и снова поднялись на хребетъ Кашикаринъ-ула, на этотъ разъ восточнѣе. Познакомившись съ альпійскимъ озеромъ Дзёре-норомъ, лежащемъ между двумя цѣпями горъ того же хребта, мы спустились въ долину Ѣма-хэ и, переправившись чрезъ ея рѣку, поднялись на хребетъ Буруту-курунъ-ула. Дальнѣйшій нашъ путь лежалъ въ долину Шара-голджина, по которой мы и прибыли на главный бивакъ.

Слѣдующая экскурсія была предпринята по перенесеніи базы экспедиціи на ключъ Уланъ-булакъ. Оставивъ послѣдній, я направился на перерѣзъ долины Шара-голджина и, пониженною частью хребта Буруту-курунъ-ула, вышелъ въ долину рѣки Ѣма-хэ, переправившись чрезъ которую, поднялся переваломъ Кашикаринъ-урту-дабанъ на хребетъ того же имени. Отсюда, спустившись къ сѣверному подножію горъ, прослѣдовалъ ихъ окраиной къ востоку до рѣки Сулей-хэ. Вернувшись съ послѣдней на ключъ Мацзы-гоу, я направился на пересѣченіе хребта Да-сюэ-шаня по перевалу Хуанъ-сенку-дабанъ въ 14.300 футовъ абсолютной высоты. За этимъ переваломъ лежитъ узкое, глубокое ущелье, идущее къ лѣвому берегу рѣки Сулей-хэ, съ которой оно соединяется тѣснымъ корридоромъ, падающимъ высокимъ каскадомъ. За невоз-

можностью пробраться на рѣку Сулей-хэ, я повернулъ обратно къ ключу Мацзыгоу; отсюда, слѣдуя у сѣвернаго подножія Дасюэ-шаня, свернулъ въ ущелье Кунца-голъ и по перевалу Кунцаголынъ-дабанъ оставилъ хребетъ, попавъ въ долину рѣки Ѣмахэ. Переправившись чрезъ означенную рѣку, я поднялся на перевалъ Дабасунъ-дабанъ, который находится въ хребтѣ Бурутукурунъ-ула; далѣе, спустившись съ него въ долину Шара-голджина, и перейдя которую, прибылъ на ключъ Уланъ-булакъ.

Третья экскурсія была совершена изъ урочища Яматынъ-умру, куда экспедиція перенесла свой тяжелый багажъ въ половинѣ іюля, и гдѣ нерѣдко падалъ снѣгъ не только по горамъ, но и въ долинахъ. Въ послѣдней трети іюля я оставилъ бивакъ. Мое начальное движеніе было къ сѣверо-западу, гдѣ все время приходилось то подниматься на боковые увалы южныхъ предгорій снѣговыхъ горъ, то спускаться въ долины ихъ рѣчекъ. Затѣмъ по одной изъ послѣднихъ, измѣнивъ прежнее направленіе на сѣверовосточное, я поднялся на южную снѣговую цѣпь Да-сюэ-шаня и, перевалом въ 14.300 футовъ надъ моремъ спустился, слѣдуя къ востоку, на рѣку Цзаирмыкъ-голъ. Пройдя немного по этой рѣкѣ, я ее оставилъ и съ своимъ маленькимъ караванчикомъ, на лошадяхъ, послѣдовалъ горами, держась альпійскаго пояса. Мнѣ помогали охотничьи тропинки, умѣло проложенныя тангутами и монголами, промышлявшими здѣсь за маралами. Вездѣ, на моемъ пути, были отличныя пастбища: роскошныя лужайки съ коврами цвѣтовъ пестрѣли подлѣ тѣхъ мѣстъ, гдѣ виднѣлись слѣды давняго обитанія человѣка-номада. Горные ручьи, съ чистѣйшей, какъ кристаллъ водой, шумно катились къ долинѣ рѣки Сулей-хэ. Только одна эта главная вѣтвь, громко бурля, неслась мутнымъ потокомъ, въ особенности въ узкихъ, недоступныхъ человѣку, мѣстахъ. Въ мѣстахъ же расширенія долины, мы выходили на нее и даже шли по ея лѣвому берегу до лѣваго незначительнаго притока Боронъ-голъ. Ущельемъ этой рѣченки и слѣдующими сухими мы снова попали въ альпы и проходили въ ихъ области два дня въ надеждѣ хорошо поохотиться. Для этой же цѣли съѣздили на рѣчку Цаганъ-бурга-сутай и опять увидѣли высокія, грязныя волны Сулей-хэ. Затѣмъ, поднявшись на южную цѣпь Да-сюэ-шаня, въ пониженной не снѣговой ея части, мы попали на верховье Ѣма-хэ. Кругомъ лежитъ пустынное мѣсто. Хребетъ Буруту-курунъ-ула едва простираетъ свою оконечность къ подножію Да-сюэ-шаня. Оставивъ истоки рѣки Ѣма-хэ,

мы уклонились на юго-востокъ, слѣдуя южной окраиной горъ. Придерживаясь такого направленія, я, на другой день, былъ уже на бивакѣ экспедиціи.

18-го августа экспедиція оставила Яматынъ-умру и направилась къ 4-му своему пункту—урочищу Горбанъ-ангаръ-голу; по дорогѣ познакомилась съ прѣснымъ озеромъ Ноготъ-норомъ. Теперь оставалось совершить послѣдній разъѣздъ по Нань-шаню.

1-го сентября я отправился въ путь, слѣдуя къ сѣверо-востоку. На второй день удалось подняться на восточное продолженіе хребта Гумбольдта переваломъ Шара-голынъ-дабаномъ, поднятымъ надъ морскимъ уровнемъ на 14.500 футовъ. Отсюда предсталъ прекрасный видъ на голубыя воды Хара-нора. Держа тотъ же сѣверо-восточный курсъ, мы, чрезъ 25 верстъ, достигли южнаго берега озера.

Озеро Хара-норъ лежитъ въ замкнутой котловинѣ, абсолютная высота которой около 13.000 футовъ. Очертаніе озера напоминаетъ форму груши, обращенной тупымъ концомъ на западъ, а острымъ на востокъ. Въ окружности оно немногимъ не достигаетъ 100 верстъ: наибольшая ширина — 20. Вода прозрачная, горько-солоноватая. На восточномъ берегу озера лежатъ барханы сыпучаго песка.

3-го сентября, обогнувъ озеро съ запада, мы пришли на рѣку Салкэ-тынъ-голъ, и остановились въ 7 верстахъ выше впаденія ея въ Хара-норъ. Оставивъ эту рѣку, мы направились западнѣе, въ пониженную часть снѣгового хребта, по перевалу Цзаирмыкенъ-дабанъ и спустились къ рѣкѣ того же имени. Узкимъ ущельемъ означенной рѣки мы вышли въ долину рѣки Сулей-хэ и направились вверхъ по ея теченію до самыхъ истоковъ. Отсюда, въ виду снѣговой громады Шаголинъ-намдзилъ, отстоявшей на полдень, мы поднялись на сѣверную цѣпь Сулей-хэ. Оставивъ ее, мы вышли на верховье рѣки Толай-голъ и ею слѣдовали до истоковъ, которые представляютъ собою высокое плато, устланное мото-ширикомъ; послѣдній отливалъ желтымъ увядшимъ тономъ. На этой растительной полосѣ масса большихъ и малыхъ озерковъ. На востокъ вдаль протянулись сосѣднія цѣпи горъ, покрытыя вѣчнымъ снѣгомъ. Вблизи наблюдателю представляется чудная панорама невысокихъ горъ, изрѣзанныхъ капризными глубокими ущельями, по дну которыхъ, точно змѣи, ползутъ прозрачные ручьи и рѣчки.

По одному изъ такихъ ущелій пролегалъ нашъ дальнѣйшій

путь. Ущелье заключаетъ истоки Тэтунга, который образуется изъ водныхъ вѣтвей сѣверной и южной снѣговыхъ цѣпей. Отъ нихъ сбѣгаютъ роскошные увалы альпійскихъ луговъ. Мѣстами, на днѣ долинъ, виднѣлись еще зеленѣющія лужайки, отливающія голубыми цвѣтами. Днемъ на солнцѣ летали бабочки, мухи, жуки; сурки по сторонамъ звонко свистѣли. Словомъ, природа на этихъ ступеняхъ еще предавалась бодрствованію, а не отходила ко сну, какъ это было на только-что покинутомъ плато мото-шириковъ.

Познакомившись съ общимъ характеромъ верховья Тэтунга, я повернулъ обратно въ томъ мѣстѣ, гдѣ животная и растительная жизнь уже приняли богатыя формы, и сама мѣстность спустилась до 10.000 футовъ надъ моремъ. Идя къ юго-западу отъ водъ Тэтунга, я, такимъ образомъ, обогнулъ своимъ маршрутомъ съ юго-востока все ту же снѣговую громаду—Шаголинъ-намдзилъ. Перевалъ, которымъ я спустился въ бассейнъ Бухайна, незначительный — всего 13.000 футовъ надъ уровнемъ моря; окрестное озерное плато мото-шириковъ немногимъ ниже. Здѣсь отъ восточнаго колоссальнаго ледника Шаголинъ-намдзила, идетъ широкая и многоводная рѣка,—одинъ изъ солидныхъ данниковъ Бухайна. Переправившись чрезъ нее и держась прежняго курса, я поднялся на перевалъ южнаго отрога снѣговой громады и, съ абсолютной высоты въ 13.400 футовъ, спустился вскорѣ на слѣдующій многоводный лѣвый притокъ Бухайна—рѣку Шина-голъ. Придя ея долиной, по которой тѣснилось много кочевниковъ-тангутовъ, на главную вѣтвь Бухайна и переправившись чрезъ эту рѣку, я свернулъ на сѣверо-западъ, по правому притоку. Далѣе этимъ послѣднимъ поднялся вверхъ до слѣдующаго таковаго и, затѣмъ, чрезъ небольшія высоты, идя къ сѣверу, вышелъ къ восточному берегу озера Хара-нора. Вездѣ на пройденной части бассейна Бухайна, встрѣчались прекрасныя пастбища, и тѣснились или номады съ своими стадами, или же только одни дикіе представители животнаго царства. Прослѣдовавъ южнымъ берегомъ обширнаго Хара-нора до первоначальной точки стоянія, я съ своимъ, тяжело нагруженнымъ коллекціями, караванчикомъ повернулъ къ главному бивaку. По дорогѣ намъ предстояло подняться на восточное продолженіе хребта Гумбольдта по перевалу Бухынъ-дабану въ 14.500 футовъ абсолютной высоты и, наконецъ, спуститься по широкому предгорью въ урочище Горбанъ-ангыръ-голъ.

Этимъ закончились мои изслѣдованія по Нань-шаню.

27-го сентября экспедиція направилась къ Курлыку. Разставаясь съ горами надолго, я устроилъ охоту за уллярами (Megaloperdix). Эти большія птицы или громко свистѣли въ скалахъ, или тихо кормились неподалеку отъ нашего бивака. Въ одинъ счастливый день лично я убилъ 13 улларовъ, украсившихъ орнитологическую коллекцію.

Спускаясь въ Курлыкскую равнину, мы ощущали все большее и большее тепло. 1-го октября экспедиція, переправившись черезъ рѣку Баинъ-голъ, расположилась бивакомъ на ея лѣвомъ берегу. На здѣшнихъ болотахъ собралось много запоздавшихъ пролётныхъ птицъ. Въ тихія, ясныя ночи пернатые странники уносились къ югу. Въ Курлыкѣ экспедиція должна была простоять продолжительное время, необходимое на устройство склада и снаряженіе новаго каравана, изъ вьючныхъ яковъ, для путешествія въ Сычуань. Тѣмъ временемъ я устроилъ поѣздку для съемки Курлыкскихъ озеръ—Курлыкъ-норъ и Тосо-норъ.

Курлыкъ и общее движеніе экспедиціи на якахъ въ Сы-чуань.

Устроивъ въ Курлыкѣ складъ экспедиціоннаго багажа, а также оставивъ верблюдовъ и часть лошадей подъ присмотромъ 4 человѣкъ изъ состава отряда, экспедиція 1 декабря, въ числѣ 8 человѣкъ, двинулась въ Сы-чуань. Караванъ состоялъ изъ 19 вьючныхъ яковъ и 10 верховыхъ лошадей. Задача экспедиціи заключалась въ обозрѣніи мало извѣстной мѣстности до Да-цзянь-лу. Срокъ возвращенія къ складу былъ опредѣленъ черезъ 8 мѣсяцевъ, т. е. въ іюлѣ.

По Курлыкской долинѣ экспедиція двигалась первые дни медленно; новыя караванныя животныя, съ которыми мы никогда раньше не путешествовали, оказались несравненно тяжелѣе въ обращеніи, нежели верблюды. Впереди лежала пустынная мѣстность до Баинъ-гола, самой богатой и многоводной рѣки въ Цайдамѣ.

Рѣка Баинъ-голъ, на которую мы вышли, вытекаетъ изъ озера Тосо-нора, лежащаго въ окрайнихъ къ Цайдаму тибетскихъ горахъ. Въ своемъ горномъ теченіи она носитъ названіе Еграй-голъ. По выходѣ изъ горъ, Еграй-голъ скрывается подъ землей и только черезъ 20—30 верстъ выходитъ снова на поверхность, уже подъ именемъ Баинъ-гола. Вступивъ въ равнины южнаго Цайдама, описываемая рѣка течетъ здѣсь около 250 верстъ въ

сѣверо-западномъ направленіи и впадаетъ въ мелководное соленое озеро.

Берега Баинъ-гола довольно густо поросли кустарниками, среди которыхъ преобладаютъ хармыкъ (Nitraria Schoberi) и тамарискъ (Tamarix Pallasii).

Въ числѣ птицъ на Баинъ-голѣ впервые теперь намъ встрѣтился цайдамскій фазанъ (Phasianus Wlangalii). Кромѣ того, изъ осѣдлыхъ видовъ встрѣчались: Podoces Hendersoni, Rhopophilus albosuperciliaris и чернолобый жаворонокъ. Сюда же залетали съ горъ Vultur monachus и Gypaëtus barbatus въ надеждѣ поживиться добычей.

Изъ звѣрей мы нашли на Баинъ-голѣ: антилопъ (Gazella subgutturosa), волковъ, лисицъ и зайцевъ.

Дальнѣйшій путь экспедиціи шелъ въ томъ же юго-восточномъ направленіи къ хырмѣ Шанрди. Рѣка Баинъ-голъ приходилась сѣвернѣе. Покинувъ орошаемую ею полосу, вы вступили въ каменистую равнину и, на третій день по выступленіи отъ ставки Барунъ-засака, прибыли въ Шанрди. Здѣсь, кругомъ крѣпости, расположены поля, обработываемыя мѣстными обитателями.

Съ приходомъ экспедиціи въ Шанрди, наши яки заболѣли «хасой». Это обстоятельство задержало выступленіе до конца декабря. Болѣзнь животныхъ выражалась выдѣленіемъ изъ рта вонючей слюны и слабостью ногъ, отчего яки большую часть времени лежали. Такое состояніе продолжается около недѣли а затѣмъ отпадаютъ копыта. Болѣзнь постепенно переходитъ на всѣхъ животныхъ каравана.

Во время невольнаго продолжительнаго пребыванія въ Шанрди, мы хорошо познакомились съ ламами. Отъ нихъ же узнали, что вверхъ по Еграй-голу пройти въ это время почти невозможно, такъ какъ, во-первыхъ, рѣка имѣетъ широкіе ледяные забереги, во-вторыхъ, по серединѣ русло открыто и, наконецъ, въ-третьихъ, вверхъ по долинѣ къ озеру Тосо-нору наметенъ глубокій снѣгъ.

Въ виду этихъ препятствій, экспедиція принуждена была въ передній путь миновать рѣку Еграй-голъ, слѣдуя сѣвернѣе по ея правымъ притокамъ. Мѣстность несла горный характеръ; справа тянулся высокій хребетъ, одѣтый въ среднемъ поясѣ древовиднымъ можжевельникомъ и обильно засыпанный снѣгомъ. Слѣва горы мельче. Въ долинахъ тѣснились кочевники-тангуты.

Послѣ добродушныхъ и привѣтливыхъ монголовъ, тангуты

показались сварливыми и заносчивыми. Кромѣ того нашъ будущій проводникъ сейчасъ же предупредилъ о своихъ собратьяхъ, намѣревавшихся ограбить караванъ экспедиціи ночью. Пришлось усилить ночныя дежурства и приготовиться къ встрѣчѣ нападенія. Ночь подъ новый, 1895, годъ была вся проведена подъ ружьемъ, такъ какъ конная шайка тангутовъ все время рыскала вокругъ нашего бивака, но убѣдившись, благодаря ясной лунной ночи, въ нашей полной готовности, грабители не рѣшились произвести нападенія.

2-го января 1895 года мы поднялись на указанный хребетъ по перевалу Куку-котэль. Абсолютная высота его достигаетъ 14.000 футовъ. На склонѣ, обращенномъ къ сѣверу, растетъ лѣсъ Iuniperus Pseudo-Sabina. Во время нашего прохожденія въ ближайшихъ зарсляхъ мелькнула стайка дубоносовъ (Mycerobas) и быстро исчезла. Съ вершины перевала, къ востоку и къ югу отъ него, открывается лабиринтъ горъ, между коими лежитъ долина, выведшая насъ черезъ два перехода на слѣдующій перевалъ — Балгатенъ-котэль, пролегающій черезъ вторую вѣтвь того главнаго хребта, который составляетъ непосредственное продолженіе цѣпи Бурханъ-Будда.

Гребень скалистъ; ущелья узки, извилисты и пересѣкаются частыми обрывами. Мѣстами лежалъ снѣгъ, мѣстами виднѣлись открытыя луговыя площади, по которымъ равно какъ и по сосѣднимъ скаламъ лѣпился съ ними тотъ же древовидный можжевельникъ.

Слѣдуя внизъ съ перевала Балгатенъ-котэль по наплывамъ льда, мы на другой день вышли въ долину рѣки Какты-голъ, праваго притока Еграй-гола. Не смотря на очень богатую кормомъ долину Какты-гола, мы нигдѣ не встрѣчали кочевниковъ. Только вступивъ въ долину рѣки Цаганъ-оботу, лѣваго притока Какты-гола, экспедиція, чрезъ нѣсколько верстъ движенія вверхъ, достигла урочища Тулайту-іоролъ, обитаемаго тангутами.

Долина Цаганъ-оботу, по дну которой катятся воды рѣки того же названія, была сплошь покрыта кустарниками Myricaria. Въ нихъ ютились мелкія птички: Leptopoecile Sophiae, Accentor, Carpodacus и друг. Подъ ледянымъ карнизомъ скрывалась оляпка. (Cinclus).

9-го января экспедиція слѣдовала къ перевалу Цаганъ-оботу. Направленіе пути было прежнее, юго-восточное. Сосѣднія горы несутъ мягкій характеръ. Луговая растительность взбѣгаетъ почти

до гребня. Въ распадкахъ горъ спрятанъ низкорослый тальникъ (Salix), который густымъ ковромъ одѣваетъ сѣверные скаты.

Поднявшись на перевалъ, абсолютная высота котораго около 14.200 футовъ, мы встрѣтили, среди животной жизни, тибетскихъ представителей. По сторонамъ паслись стада Bos grunniens, которые, большею частью, не смотря на стужу, держались по гребнямъ горъ у снѣговъ. На болѣе низкихъ мѣстахъ бродили Asinus Kiang; въ перемѣжку съ ними паслись стройные Procapra picticanda. На всемъ пути луговое плато было изрыто норами пищухъ (Lagomys ladacensis). Вмѣстѣ съ звѣрями появились и птицы, свойственныя высокому нагорью: Podoces humilis, Montifringilla, Falco и Buteo; послѣдніе два вида усиленно преслѣдовали Lagomys.

Слѣдующими двумя переходами экспедиція достигла озера Тосонора, лежащаго на томъ же плато на высотѣ 13.300 футовъ надъ уровнемъ океана. Первая стоянка экспедиціи на озерѣ Тосо-норѣ была на сѣверномъ берегу, неподалеку отъ его восточной окраины. Здѣсь мы устроили дневку для производства астрономическихъ работъ и другихъ научныхъ изысканій. Затѣмъ мы снова повернули къ сѣверо-востоку на сосѣднее озеро Хара-норъ, или, какъ его называютъ тангуты, Дыгъ-мцо. Послѣднее лежитъ въ двухъ дняхъ пути на разстояніи 35 верстъ. Обставленное горами, подобно Тосо-нору, озеро Хара-норъ въ половину меньше перваго.

Далѣе намъ предстоялъ путь въ бассейнъ Желтой рѣки, въ который и привелъ насъ слѣдующій переходъ; а вторымъ переходомъ мы уже достигли рѣки Чурмына, на которую, немного ниже нашего вступленія, выходилъ путь Н. М. Пржевальскаго.

На рѣкѣ Чурмынѣ, и вообще при вступленіи въ бассейнъ Хуанъ-хэ, характеръ мѣстности видимо измѣняется. Здѣсь русла рѣкъ спрятаны въ глубокихъ ущельяхъ, бока которыхъ обставлены отвѣсными конгломератовыми стѣнами. Всѣ воды имѣютъ стокъ къ юго-востоку и востоку, такъ какъ общее пониженіе высокаго нагорья направлено въ ту сторону.

Вступивъ на рѣку Чурмынъ, долина которой здѣсь лежитъ на высотѣ 12.700 футовъ надъ уровнемъ моря, экспедиція направилась этой рѣкой вверхъ по теченію. Ширина долины рѣки колебалась отъ $^1/_4$ до $^1/_2$ версты; справа и слѣва горы носятъ мягкій характеръ и покрыты травянистой растительностью. Въ боковыхъ глубокихъ распадкахъ стелется Salix; по каменистому дну долины густо ростетъ Hippophaë. Къ югу же, откуда несутся воды рѣки,

стоятъ высокія, дикія горы Амнэ-Мачинъ, ярко отливающія на солнцѣ бѣлизною своихъ снѣговъ.

Миновавъ знаменитое «обо», мы покинули Чурмынъ и поднялись на перевалъ Нджугуды-нига, на вершинѣ котораго и разбили свой бивакъ. Означенный перевалъ, весьма удобный, ведетъ чрезъ отрогъ, залегающій между Чурмыномъ и его правымъ притокомъ—Накъ-чю. Перевалъ поднимается надъ морскимъ уровнемъ на 13.700 футовъ. Его вершина густо поросла травянистой и кустарной растительностью, среди которой порхали стайки большихъ жаворонковъ (Melanocorypha maxima).

На второй день движенія отъ Чурмына мы стояли подъ главнымъ переваломъ—Мджугди-ла на берегу рѣки Накъ-чю, а третьимъ переходомъ и его оставили за собой. Перевалъ Мджугди-ла находится у восточной окраины той главной цѣпи Амнэ-Мачина, которая рѣзко выдѣляется изъ всей своей группы высокою бѣлою стѣною, протянувшеюся съ сѣверо-востока на юго-западъ. Средняя изъ сѣдыхъ вершинъ этой цѣпи особенно высоко поднята вверхъ и своей общей конфигураціей напоминаетъ главную вершину Шаголинъ-намдзилъ въ Нань-шанѣ. Какъ тамъ, такъ и здѣсь могучіе пики выглядятъ стражами, смотрящими по сторонамъ на зарождаемые ими потоки. Отъ восточной окраины высокой стѣны Амнэ-Мачина спускается ледникъ до самаго перевала, поднятаго надъ океаномъ до 15.000 футовъ.

Изъ птицъ мы здѣсь замѣтили только однихъ вьюрковъ (Montifringilla); спускаясь же съ перевала, въ заросляхъ тальника, нашли синичку (Poecile superciliosa). Далеко внизъ, по луговымъ скатамъ горъ, паслись стада кочевниковъ-тангутовъ и вился клубами дымъ изъ ихъ стойбищъ.

Ущелье, по которому мы прошли, круто ниспадаетъ къ юго-востоку. Чрезъ 25 верстъ мы уже спустились на 12.000 футовъ абсолютной высоты, въ ущелье Юнги-чюныкъ. Направленіе послѣдняго простирается къ юго-западу, вглубь Амнэ-Мачина, куда мы и направили свои дальнѣйшіе шаги. Пройдя нѣсколько верстъ по глубокому, живописному ущелью, экспедиція, поднявшись на одну изъ луговыхъ террасъ, расположилась бивакомъ. Въ такомъ прекрасномъ мѣстѣ, богатомъ животной жизнью и красотой картинъ природы рѣшено было пробыть два дня.

Ущелье Юнги-чюныкъ, по каменистому дну котораго шумно бѣжатъ воды рѣки Дэйбъ-чю, беретъ свое начало въ 20 верстахъ—у перевала Мцый-Гунтукъ. На всемъ означенномъ протяженіи

описываемое ущелье глубокое, дикое, извилистое. По сторонамъ высятся гигантскія горы, густо прикрытыя Juniperus Pseudo-Sabina и сплошными зарослями тальника и другихъ кустарниковъ. Изъ сосѣднихъ распадковъ круто ниспадали ледяные ручьи. Среди лѣсовъ ущелья пролегаетъ тропинка, которая, какъ змѣя, вьется по крутымъ откосамъ горъ; порою она высоко поднимается вверхъ, и лѣпится тамъ по карнизамъ и висячимъ мостамъ; затѣмъ отлого или круто сбѣгаетъ внизъ на дно ущелья. Сколько чудныхъ картинъ путешественникъ видитъ по сторонамъ, пробираясь въ этихъ мѣстахъ. Внизу блеститъ рѣка; по бокамъ вздымаются скалы, убранныя зеленымъ лѣсомъ, на фонѣ послѣдняго блестятъ серебристые каскады; выше — розсыпи и дикій гребень, на которомъ нанизано нѣсколько снѣговыхъ шапокъ. Подъ сѣнью растительности, или на открытыхъ лужайкахъ, вблизи шумящихъ водъ, таятся или свободно разгуливаютъ пернатые обитатели. Изъ нихъ первое мѣсто занимаетъ, конечно, ушастый фазанъ (Crossoptilon auritum), который былъ замѣченъ при самомъ входѣ въ ущелье и который здѣсь очень распространенъ. Въ 2—3 охоты я убилъ 10 отличныхъ экземпляровъ, пополнившихъ нашу орнитологическую коллекцію. Списокъ послѣдней увеличился вообще за время, проведенное въ этомъ оживленномъ ущельи. Тутъ были: два вида Carpodacus, три вида Accentor, Parus, Merula Kessleri. Всѣ эти птички громко и нѣжно лили свои звуки въ чащѣ кустарниковъ. Высоко у скалъ проносились Mycerobas и мелодично свистѣли въ воздухѣ. На мѣстахъ старыхъ стойбищъ копались Columba rupestis и C. leuconota, Pyrrhocorax graculus и P. alpinus, Montifringilla, Podoces humilis и друг. Съ розсыпей верхняго пояса горъ доносились громкіе голоса Megaloperdix. Могучіе пернатые: Gypaëtus barbatus, Gyps himalayensis и Vultur monachus заканчиваютъ собою поверхностный списокъ пернатаго царства.

Изъ звѣрей, по словамъ мѣстныхъ тангутовъ, въ ущельи держатся: Cervus, Moschus, Felis, Canis, Lepus и мелкіе грызуны.

Вблизи перевала Мцый-Гунтукъ — самаго отдаленнаго пункта нашей экскурсіи—экспедиція расположилась бивакомъ, въ надеждѣ на-завтра слѣдовать дальше. Судьба же судила иначе. Въ ночь на 28 января, В. И. Роборовскій былъ сильно потрясенъ параличомъ. Продолжать движеніе впередъ оказалось невозможнымъ.

Весь проведенный на нагорьѣ январь стояли сильные холода, въ особенности по ночамъ, когда температура спускалась до 33,5° C. Правда, днемъ на солнцѣ было теплѣе, но лишь въ тихую погоду;

когда же поднимался вѣтеръ, леденящая стужа становилась невыносимой. Только въ глубокихъ ущельяхъ бассейна Желтой рѣки климатъ оказался значительно мягче; но и здѣсь сосѣднiй Амнэ-Мачинъ нерѣдко давалъ о себѣ знать.

И такъ, экспедицiи суждено было вернуться, не дойдя 5, 6 переходовъ до кумирни Роджа-Гомба, а слѣдовательно и до извилины Желтой рѣки.

5-го февраля, на 9-й день стоянки, караванъ потянулся внизъ по живописному ущелью, оставивъ которое, экспедицiя стала подвигаться успѣшнѣе; 11 февраля бивакъ ея уже стоялъ въ 12-ти верстахъ отъ перевала Мджугди-ла. 13 февраля мы двинулись на перевалъ, держась плотной кучей. Поднялись и спустились безъ всякихъ приключенiй. Внизъ по Накъ-чю теперь виднѣлось много тангутскихъ стойбищъ. Стада номадовъ паслись у самыхъ снѣговъ Амнэ-Мачина. Въ прозрачномъ воздухѣ эта снѣговая группа блестѣла восхитительно!

Въ этотъ день тангуты произвели на экспедицiю предательское нападенiе. Отрядъ не только стойко выдержалъ натискъ вооруженныхъ дикарей, но даже самъ перешелъ въ наступленiе и чувствительно наказалъ негодяевъ за ихъ дерзость...

На утро, 14-го февраля, въ 9 часовъ, мы уже двинулись въ путь. Высланный разъѣздъ слѣдовалъ впереди, ближайшимъ гребнемъ горъ. Когда караванъ миновалъ стойбища тангутовъ, послѣднiе стали показываться изъ боковыхъ ущелiй горъ и направляться къ покинутымъ жилищамъ. Съ поднятiемъ на перевалъ Нджугуды-нига намъ открылся видъ на водораздѣлъ бассейна Желтой рѣки и водъ Цайдама. Туда, на сѣверо-западъ и лежалъ обратный нашъ путь—къ озеру Тосо-нору.

На третiй день движенiя отъ Чурмына мы поднялись на перевалъ Шиму-лабдынъ, абсолютная высота котораго простирается до 13.700 футовъ. Собственно водораздѣлъ представляетъ узелъ отроговъ сѣверныхъ и южныхъ горъ. Вершина его носитъ мягкiй, луговой характеръ. Съ высшей точки Шиму-лабдынъ открывается видъ не только на долину, но и на самое озеро Тосо-норъ. Къ сожалѣнiю, въ воздухѣ висѣла пыльная дымка.

За переваломъ, вблизи стадъ номадовъ, рѣзвились табуны хулановъ и небольшiя стада стройныхъ Procapra picticauda. Изъ птицъ чаще другихъ попадались на глаза Gennaia Hendersoni и Montifringilla. Слѣдующiй переходъ привелъ насъ въ урочища Джамкыръ, на восточномъ побережьи озера Тосо-нора. Означенное

урочище изобилуетъ ключами, озерками, вообще представляетъ болотистую мѣстность.

Теперь намъ предстояло совершить движеніе по Тосо-нору, что и было исполнено въ три перехода. Для этой цѣли былъ избранъ сѣверный берегъ озера. Въ это пребываніе Тосо-норъ представился намъ болѣе нряднымъ, нежели въ передній путь, когда ледяной покровъ былъ засыпанъ густою пылью и поверхность его нельзя было отличить отъ окружающей мѣстности.

Тосо-норъ покоитъ свои прозрачныя и прѣсныя воды въ долинѣ, обставленной съ сѣвера и юга высокими горами. Простираясь въ длину съ юго-востока на сѣверо-западъ, озеро тянется въ этомъ направленіи 35 верстъ, описывая береговое очертаніе до 80. Глубина озера, по всей вѣроятности, изрядная. На скалахъ, омываемыхъ волнами Тосо-нора, отлично былъ виденъ прежній болѣе высокій уровень воды; разница же между зимнимъ и лѣтнимъ уровнями простирается до 2 футовъ. Толщина льда около $1^1/_2$ аршина. Берега изрѣзаны заливами. Дно песчано-галечное. По берегу найдены водоросли и моллюски. Озеро вскрывается въ мартѣ, когда настаетъ періодъ весеннихъ бурь.

Питается озеро ключевыми родниками урочища Джамкыра, многоводной рѣкой, впадающей съ сѣвера а также и рѣчками южныхъ горъ. Въ сѣверо-восточномъ углу озера, у подножія известковыхъ скалъ, бьютъ горячіе ключи. Температура ихъ при выходѣ изъ земли была (въ 1 часъ дня 20 февраля) $+27{,}8°$C. По сосѣдству съ ключами виднѣлись открытыя полыньи, пріютившія стайку Mergus и Querguehula. Здѣсь же пойманъ пескарь. Излишекъ водъ описываемаго озера стекаетъ по Еграй-голу въ Цайдамскія болота.

Рѣка Еграй-голъ, по которой намъ предстоялъ дальнѣйшій путь къ Шанрди, имѣетъ протяженіе около 120 верстъ. Въ верхней своей части, до сліянія съ рѣкою Алакъ-норомъ, долина Еграй-гола характеризуется крайней бѣдностью, но залегаетъ широко. Въ среднемъ же и нижнемъ теченіи Еграй-голъ несетъ свои прозрачныя воды большой рѣкой, заключенной въ глубокомъ, узкомъ и извилистомъ ущельи. Соединившись съ Алакъ-норомъ она вначалѣ направляется къ сѣверу; затѣмъ, вскорѣ уклоняется на сѣверо-западъ, чтобы вступить въ равнину Цайдама. На всемъ послѣднемъ протяженіи долина Еграй-гола представляетъ болѣе отрадную картину. Боковыя ущелья покрыты травянистою растительностью; дно—кустарною. Въ мѣстѣ расширенія долины зале-

гаютъ отличныя луговыя площади, среди которыхъ съ шумомъ бѣгутъ серебристые ручьи. На болѣе крутыхъ участкахъ рѣка осталась незамерзшей и неслась то однимъ, то нѣсколькими рукавами. Въ нижнемъ теченіи описываемая рѣка принимаетъ справа Какты-голъ.

Отсюда до выхода изъ горъ, на протяженіи 30 верстъ, намъ попадались монгольскія стойбища. Послѣ столкновеній съ тангутами, монголовъ мы встрѣтили съ большой радостью.

Бѣдный весенній пролетъ мы стали наблюдать со второй трети февраля.

1-го марта на устьѣ Какты-голъ мы замѣтили Grus cinerea. Стая за стаей неслись эти сильные пернатые странники, потрясая воздухъ своими громкими криками. Красивый остроугольный строй этихъ стай съ теченіемъ времени мѣнялъ свою форму. Тогда же были наблюдены Ibidorhyncha Struthersii, державшіеся на Еграйголѣ; въ сосѣдствѣ съ ними вспугнута была пара Scolopax.

3-го марта экспедиція вернулась въ хырму Шанрди. Подлѣ нашего бивака держались по прежнему Columba rupestris; вблизи съ крикомъ проносились Syrrhaptes thibetanus, на которыхъ отъ времени до времени, налеталъ Gennaia Hendersoni. Изъ мелкихъ же птицъ чаще другихъ показывались: Carpodacus, Montifringilla, Petronia, Passer и Otocorys.

Изъ Шанрди мы направились въ горы Бурханъ-Будда, гдѣ проживалъ теперь Барунъ-засакъ, правитель мѣстныхъ монголовъ. Его ставка находилась на рѣкѣ Ихэ-голъ, въ глубокомъ, кормномъ ущельи, въ виду главнаго хребта, который въ это время былъ засыпанъ снѣгомъ. Означенной ставки мы достигли въ четыре перехода, слѣдуя на юго-юго-западъ. На всемъ пути пересѣкали горные отроги, уходящіе къ пустынѣ Цайдама. Въ нижнемъ поясѣ горъ изобилуетъ травянистая растительность; въ среднемъ, кромѣ того, довольно часто попадается Juniperus Pseudo-Sabina и Salix.

Придя на рѣку Ихэ-голъ, экспедиція расположилась по сосѣдству съ Барунъ-засакомъ. Съ этимъ старинным знакомымъ мы встрѣтились снова по-дружески. Мы отдали ему всѣхъ своихъ вьючныхъ яковъ и хайныковъ, чтобы онъ доставилъ экспедицію на верблюдахъ въ Курлыкъ.

Утромъ 16-го марта, нашъ караванъ потянулся внизъ по Ихэголу. Верблюды двигались несравненно быстрѣе, нежели яки и хайныки. Въ два перехода экспедиція перенеслась къ хырмѣ Ба-

рунъ-засака, а 20-го числа бивакъ ея стоялъ уже въ долинѣ Баинъ-гола. Благополучно переправившись на правый берегъ рѣки, караванъ направился внизъ по ея теченію. Въ урочищѣ Хананъ-цаганъ, въ виду предстоящей пустыни, мы устроили дневку.

По долинѣ рѣки Баинъ-гола держалось много пролетныхъ птицъ; но по большей части это были тѣ же виды, которые наблюдались нами въ горахъ. Въ числѣ незамѣченныхъ раньше можно упомянуть: Anser indicus, Milvus melanotis, Turdus и Saxicola.

Покинувъ растительную полосу Баинъ-гола, мы вступили въ солончаковую равнину, раскинувшуюся въ ширину на 20 верстъ; по ней течетъ мутный Булунгиръ. Тотчасъ за Булунгиромъ поднимается каменистая возвышенность, отдѣляющая Цайдамъ отъ Курлыка. Означенную возвышенность караванъ перевалилъ восточнѣе размытой горы Абдыринте-ула. Поднявшись же на вершину послѣдняго—окрайняго кряжа, открывается видъ на долину рѣки Баинъ-гола (Курлыкскаго). Камыши на своемъ желтомъ фонѣ рѣзко выдѣляли какъ рѣки, такъ и безчисленное количество водныхъ площадокъ, красиво блестѣвшихъ подъ лучами низко опустившагося солнца. У границы болотной растительности ютились номады, подлѣ юртъ которыхъ паслись ихъ многочисленныя стада. Вскорѣ затѣмъ и мы вступили на лѣвый берегъ Баинъ-гола. Всю ночь—тихую и ясную—раздавались голоса Grus nigricollis, большихъ и малыхъ Anser и Anas.

25-го марта, переправившись чрезъ Баинъ-голъ, экспедиція по распустившимся болотамъ направилась къ хырмѣ Курлыкъ-бэйсе—своему главному складу. Птицъ было такъ много, какъ мы еще нынче нигдѣ не видѣли. Не смотря на обиліе ихъ, на всемъ сонмѣ лежала печать заботы. Для большинства изъ нихъ Курлыкъ только временная станція отдыха; впереди имъ предстоялъ еще тяжелый и далекій путь къ сѣверу. Вотъ почему нѣтъ ни игривости, ни тѣхъ ликующихъ звуковъ, которые свойственны птицамъ, достигшимъ мѣстъ своего гнѣзденія.

Въ наблюденіяхъ за пернатымъ царствомъ мы незамѣтно подошли къ хырмѣ. Здѣсь мы радушно встрѣтились съ людьми, охранявшими складъ. У нихъ оказалось все благополучнымъ. Бивакъ свой мы теперь расположили вблизи хырмы, при одномъ изъ многочисленныхъ болотъ.

Поѣздка въ хребетъ Южно-Кукунорскій.

Первая половина апрѣля проведена была мною на главномъ бивакѣ, стоявшемъ въ урочищѣ Таране-быль—владѣніи Курлыкскаго-бэйсе. Тѣмъ временемъ я снаряжался въ разъѣздъ, цѣль котораго заключалась въ обозрѣніи окрестныхъ мѣстностей на пространствѣ около 600 верстъ. Маршрутъ рекогносцировки вначалѣ пролегалъ на юго-востокъ—къ окрайнимъ Тибетскимъ горамъ; затѣмъ поперекъ долинъ Цаса-голъ и Сырхэнской къ Дуланъ-киту, откуда предстояло подробнѣе заняться изслѣдованіемъ животнаго царства хребта Южно-Кукунорскаго.

15-го апрѣля разъѣздъ былъ готовъ къ выступленію. Меня сопровождали—неизмѣнный мой спутникъ Жаркой, унтеръ-офицеръ Ворошиловъ и проводникъ. Караванъ состоялъ изъ 4-хъ вьючныхъ и стольких же верховыхъ лошадей. Миновавъ долину и песчано-каменистую возвышенность, мы вступили на правый берегъ Баинъ-гола. Отсюда намъ предстояло перенестись въ долину Дзухынъ-голъ, отстоящую въ 60 верстахъ въ томъ же юго-восточномъ направленіи, что и было исполнено въ два дня. Достигнувъ урочища Дзухынъ, мы устроили дневку, которая была необходима для ознакомленія съ послѣдними водами Дзухынъ-гола, образующими озеро Амцынъ-норъ. Означенное озеро небольшое—3 версты по длинѣ и $^1/_2$ версты шириною — и неглубокое, вытянутое по направленію долины—съ востока на западъ. Слѣдуя, затѣмъ вверхъ по Дзухынъ-голу, мы въ одинъ переходъ достигли урочища Дзухынъ-сала, т. е. мѣста, гдѣ сходятся три водныя вѣтви и гдѣ растительность и влага описываемой долины прекращаются. Отсюда прибыли въ урочище Долонъ-тургынъ. Пройденная долина несетъ характеръ пустыни, съ свойственной послѣдней растительностью. Здѣсь бѣгали и спокойно паслись табуны Asinus Kiang.

Оставивъ урочище Долонъ-тургынъ, мы перешли, держась южнаго курса, на рѣку Сулинъ-голъ. Отсюда, на слѣдующій день, съ запасами воды, двинулись къ Тибетскимъ горамъ. Справа высились второстепенные горные кряжи; слѣва, къ сѣверу—болѣе грандіозные. Между горами, ниспадающими къ юго-востоку и развивающимися въ сѣверо-западномъ направленіи, заключена долина съ богатою травянистою растительностью. Здѣсь же былъ замѣченъ и первый цвѣтокъ голубого касатика. Дальнѣйшій путь шелъ долиною, въ восточно-юго-восточномъ направленіи, къ рѣкѣ Карагайнынъ-голу.

Желая познакомиться съ лѣсными ущельями, лежащими на западъ отъ Карагайнынъ-гола, мы, не доходя этой рѣки, свернули къ сѣверу, зашли въ горы и расположились бивакомъ при устьѣ одной отличной «пади». Красота сосѣднихъ ущелій, укрытыхъ сплошнымъ еловымъ лѣсомъ, побудила насъ устроить дневку, не смотря на то, что воды въ этихъ горахъ не имѣлось. Еловый лѣсъ (Abies sp.) прекрасно развивается по склонамъ, обращеннымъ къ сѣверу, на 11.000—12.000 футахъ надъ морскимъ уровнемъ. Нерѣдко встрѣчались лѣсныя заросли, гдѣ Abies чередуется съ древовиднымъ можжевельникомъ, хотя характерныя мѣста произрастанія Iuniperus Pseudo-Sabina находятся тутъ на южномъ склонѣ горъ и приблизительно на той же абсолютной высотѣ. Нижнюю и верхнюю границы хвойныхъ деревьевъ сопровождаетъ низкорослый кустарникъ, который особенно густо устилаетъ собою альпійскіе луга.

Дальнѣйшій нашъ путь направлялся къ сѣверо-западу, гдѣ виднѣлся разлогъ въ долину Цаса-гола. Проходъ изъ одной долины въ другую отличный. Цаса-голъ, гдѣ мы на него вступили, идетъ не въ такихъ грандіозныхъ горахъ, какія его сопровождаютъ къ юго-востоку. Прибрежная долина представляетъ отличныя пастбища, но кочующихъ тангутовъ здѣсь не было. Ихъ стойбища начинались въ 40—50 верстахъ выше по теченію. Въ виду предстоящей безводной ночевки, мы покинули долину Цаса-гола, запасшись водою. Впереди къ сѣверу, куда лежало наше движеніе, стоитъ хребетъ Тамыртынъ-ула. Перевалъ Тамыртынъ-котэль, на который мы направлялись, приходится восточнѣе скалистой части гребня. Абсолютная высота его около 12.500 футовъ. Растительность взбѣгаетъ на вершину перевала. Iuniperus лѣпится много выше, тогда какъ травы, и низкорослый кустарникъ почти здѣсь имѣютъ свою верхнюю границу. Звѣрей мы на своемъ пути не встрѣчали, но птицъ—довольно часто. Кочевниковъ въ ущельяхъ, пройденныхъ нами, не было; они живутъ здѣсь только зимою, все по той же причинѣ—безводію. Переночевавъ у сѣвернаго подножія главнаго гребня, мы, держась прежняго курса, направились къ ставкѣ Куку-бэйсе. Вновь возведенное укрѣпленіе здѣшняго управителя расположено на правомъ берегу Сырхэ-гола, бѣгущаго изъ хребта Южно-Кукунорскаго въ озеро Сырхэ-норъ. Покинувъ княжескую хырму, вокругъ которой виднѣлись юрты монголовъ, мы направились къ Дуланъ-голу, несущему свои чрезвычайно свѣтлыя воды въ соленое озеро Дуланъ-норъ.

На сѣверѣ, обращенный къ намъ склонъ горъ рѣзко выдѣлялъ темную, словно наброшенную ленту лѣса. Повыше золотисто блестѣли площади альпійскихъ луговъ, къ которымъ сбѣгали оголенные уступы скалъ и розсыпи. На слѣдующій день, миновавъ кумирню Дуланъ-китъ, мы зашли въ одно изъ ущелій лѣваго берега или, точнѣе, южныхъ горъ Дуланъ-гола, и у подножія лѣсной зоны расположили свой бивакъ. Крутизна склоновъ, неприступныя скалы, безводіе—не дали намъ тутъ засидѣться. Познакомившись съ лѣсною жизнью и вообще съ характеромъ этой части хребта, мы 1-го мая направились въ лучшее ущелье противолежащихъ горъ. Пройдя стойбища монголовъ, вступили въ лѣсную область и здѣсь, въ долинѣ шумящихъ водъ, среди высокихъ елей, поставили свою палатку. Кругомъ было такъ хорошо, что мы остались на три дня.

Время пребыванія въ лѣсномъ ущельи Усу-экинъ-карагайту было посвящено, главнымъ образомъ, сбору пернатыхъ. Въ послѣдній день была предпринята поѣздка вверхъ по лѣсному ущелью, которое простиралось къ сѣверо-западу на 13 верстъ. Это ущелье извилистое, глубокое, съ огромнымъ паденіемъ своего каменистаго ложа, по которому несутся прозрачныя воды. Правый берегъ и сопровождающій его горный скатъ изобилуютъ елью (Abies Schrenkiana); лѣвый—Iuniperus Pseudo-Sabina. Границы древесной растительности выражаются: нижняя 11.500 футовъ, верхняя около 13.000 футовъ надъ морскимъ уровнемъ. Немного выше восходитъ низкорослый кустарникъ, и только за 500 футовъ до гребня и его розсыпей прекращается альпійскій лугъ.

5-го мая мы покинули отличное ущелье, доставившее въ нашу коллекцію интересныхъ птицъ и, выйдя въ долину Дуланъ-гола, направились внизъ по этой рѣкѣ. Чрезъ 8 верстъ мы свернули въ первое южное ущелье—Цаганъ-голъ. 7-го мая окончательно распрощались съ лѣсами хребта Южно-Кукунорскаго.

Экскурсируя во владѣніяхъ Кукунорскаго вана и стоя бивакомъ въ его близкомъ сосѣдствѣ, я, въ день прихода въ Цаганъ-голъ, направилъ къ мѣстному управителю своего забайкальца, а на другой день и самъ къ нему поѣхалъ. Ванъ принялъ меня замѣчательно радушно.

Дальнѣйшій путь лежалъ мимо хырмы Куку-бэйсе въ хребетъ Сарлыкъ-ула, гдѣ мы хотѣли поохотиться за тибетскими медвѣдями. Общая характеристика горъ Сарлыкъ-ула такова: круты, скалисты, пустынны. Этотъ хребетъ тянется отъ запада къ во-

стоку, съ легкимъ отклоненіемъ на югъ. Гребень хребта идетъ правильной пилой, болѣе возвышенные зубцы которой приходятся въ серединѣ. Растительная жизнь всего больше сосредоточивается по ущельямъ верхняго пояса горъ, и лишь восточнѣе перевала Елистенъ-дабанъ, въ болѣе широкой части хребта, богаче въ ботаническомъ отношеніи средній и нижній поясы южнаго склона. Воды вообще мало. Фауна описываемыхъ горъ близко подходитъ своими видами къ фаунѣ покинутаго хребта на сѣверѣ.

Проведя болѣе сутокъ при лучшемъ мѣстечкѣ—ключѣ Елистенъ-куку-булакъ,—откуда былъ предпринятъ рядъ безъуспѣшныхъ экскурсій за звѣрями, мы 12-го мая поднялись на перевалъ Елистенъ-дабанъ, абсолютная высота котораго около 12.800 футовъ.

Отпустивъ проводника-охотника, мы отсюда повернули къ западу—въ Курлыкъ. Долина Баинъ-гола измѣнилась къ лучшему: чистыя воды рѣки неслись плавно, окаймленныя яркой зеленью низменныхъ террасъ. Повсюду тѣснились монгольскія стойбища и бродилъ ихъ скотъ, среди котораго довѣрчиво паслись стада дикихъ гусей (Anser cinereus). Нѣкоторыя пары уже успѣли обзавестись молодымъ поколѣніемъ, зорко оберегая его отъ назойливыхъ хищниковъ.

Въ Курлыкѣ экспедиція пробыла два мѣсяца, въ теченіе которыхъ хорошо ознакомилась съ мѣстностью и туземцами. 1-го іюня мы оставили Курлыкъ-бэйсе и, держа путь южной окраиной Нань-шаня, чрезъ Сыртынъ, направились въ Са-чжоу.

Отъ Са-чжоу до Люкъ-чюна и знакомство съ восточной окраиной Тянь-Шаня и Шоно-норской котловиной.

Въ концѣ іюля 1895 года экспедиція спустилась съ горъ Нань-шаня въ знакомый оазисъ Са-чжоу, который въ это время выглядѣлъ наряднѣе: сѣрый, грустный колоритъ смѣнился мягкою, ласкавшею глазъ путника зеленью, пышная растительность скрывала жалкія постройки китайцевъ. Пернатые обитатели находили себѣ прекрасный пріютъ въ чащѣ зарослей, и охота за ними далеко не вознаграждалась прежнимъ успѣхомъ.

6-го августа мы покинули Са-чжоу. Напрасно оглядывались назадъ: хорошо знакомый сосѣдній Нань-шань не открывался взору. Въ южной части Хамійской пустыни путешественникъ, слѣдуя къ сѣверу, встрѣчаетъ на пути горы Бей-шань. Эти невысокія горы, протянувшись двойнымъ рукавомъ, раздѣлены широкою до-

линой. На своихъ поперечныхъ окраинахъ Бей-шань имѣетъ болѣе правильныя и болѣе возвышенныя гряды, нежели въ серединѣ общаго вздутія, гдѣ набросанъ рядъ большихъ и малыхъ холмовъ. Проходя въ лабиринтѣ послѣднихъ, мы встрѣтили небольшое общество дикихъ верблюдовъ. Спускаясь съ горъ Бей-шаня и слѣдуя къ станціи Куфи, открывается, чрезъ Хамійскую впадину, отличный видъ на крайній Тянь-шань.

18-го августа экспедиція прибыла въ Хамійскій оазисъ и расположилась бивакомъ въ его юго-западной окраинѣ. Отличнѣйшее, привольное мѣстечко, съ хорошимъ кормомъ для животныхъ и добродушными туземцами, пріютило экспедицію безъ малаго на мѣсяцъ, пока я ѣздилъ на крайній востокъ Тянь-шаня.

Стоя бивакомъ вблизи большого административнаго пункта, необходимо было повидаться съ мѣстными чиновниками, чтобы гарантировать себя отъ всякихъ случайностей. Для этой цѣли наскоро снарядившись въ разъѣздъ, мы, въ числѣ 4 человѣкъ, направились въ городъ Хами. На этотъ разъ со мною слѣдовали В. Ф. Ладыгинъ и два старшихъ урядника, Баиновъ и Жаркой. Г. Ладыгинъ и Жаркой, по окончаніи дѣлъ въ Хами, должны были вернуться обратно на главный бивакъ.

Въ городѣ Хами мы остановились въ довольно грязной гостинницѣ, и въ самый день пріѣзда успѣли побывать съ визитомъ у мѣстныхъ властей. И китайскій амбань, и ванъ, завѣдующій мусульманами, встрѣтили насъ особенно радушно. Оба много разспрашивали о нашемъ далекомъ странствованіи. На мое желаніе съѣздить въ горы мѣстныя власти выразили полное согласіе и впервые добросовѣстно поторопились своими распоряженіями. Лично мнѣ дали изъ управленія хорошаго небольшого чиновника и снабдили бумагами.

Восточная оконечность Тянь-шаня, отрѣзанная Хамійско-Баркульской дорогой по перевалу Кошеты-дабанъ, простирается съ СЗ на ЮВ. Занимая около 150 верстъ по длинѣ, эта часть горъ въ срединѣ поднимается за линію вѣчнаго снѣга. Могучія снѣговыя вершины тянутся 50 верстъ; проходовъ между ними не имѣется. У туземцевъ эта часть хребта извѣстна подъ именемъ Карлыкъ-тага, т. е. снѣгового хребта. Оба склона означенныхъ горъ весьма круты; общая ширина ихъ около 40 верстъ. На сѣверномъ склонѣ граница вѣчнаго снѣга, измѣренная при урочищѣ Яшиль-кулѣ, оказалась на высотѣ около 12.000 футовъ надъ уровнемъ моря. Снѣговыя поля замѣчательной бѣлизны. Посѣщенный ледникъ

защемленъ остроконечными вершинами, которыя, вѣроятно, имѣютъ не менѣе 15.000 футовъ абсолютной высоты. Крутизна ледника ужасная; основаніе его падаетъ вертикально,—на немъ виднѣлись каскады. Отъ снѣговой части хребта, стоящей какъ бы изолированно, сбѣгаетъ нѣсколько ущелій. Ледниковые потоки сѣвернаго склона, при выходѣ изъ главныхъ горъ, соединяются въ одно значительное ложе. Прозрачныя воды Карлыкъ-тага катятся въ глубокой балкѣ, именуясь Аръ-Тугюрюкомъ. Прорвавъ горы Мэчинъ-ола, рѣка Аръ-Тугюрюкъ стремительно несется къ сѣверу, гдѣ, пробѣжавъ 30 верстъ по открытой равнинѣ, пропадаетъ въ оазисѣ Номѣ. Точно также воды южнаго склона описываемыхъ горъ идутъ, главнымъ образомъ, на питаніе Хамійскаго оазиса, по главному Нарынскому ущелью. Отъ восточной снѣговой вершины хребетъ Карлыкъ-тагъ расплывается лучами. На меридіанѣ Бая Тянь-шань почти прекращается: здѣсь пустынная, узкая, низкая гряда; но немного восточнѣе, изъ ряда невысокихъ скалистыхъ кряжей, поднимается Эмиръ-тагъ. Отъ этой, крайней на востокѣ, командующей группы, уже волнисто тянется каменистая пустыня, уходящая за горизонтъ въ направленіи на ESE.

Только сѣверный склонъ Тянь-шаня покрытъ растительностью и притомъ богатой. Особенно прекрасный видъ на лѣсную зону представляется со стороны Баркульской равнины. Густой мѣшаный лѣсъ уходитъ къ востоку до Карлыкъ-тага, миновавъ который, снова устилаетъ послѣднія распадки горъ въ окрестностяхъ селеній Талъ и Шополы. Верхняя граница лѣсной зоны лежитъ на 9000 футовъ абсолютной высоты; выше слѣдуютъ альпы. Лѣсъ составляютъ: сибирская лиственница (Larix sibirica) и ель (Abies Schrenkiana). Въ долинахъ растетъ кромѣ того тополь или, какъ называютъ туземцы,—акъ-даракъ (Populus sp.) и много кустарниковъ.

Южный склонъ Тянь-шаня выжженъ горячими лучами высоко стоящаго солнца. Здѣсь растительность ютится, вмѣстѣ съ человѣкомъ, по дну глубокихъ ущелій, гдѣ путнику открываются очаровательныя картины.

Животная жизнь въ описываемыхъ горахъ бѣднѣе, нежели вообще въ Тянь-шанѣ. Здѣсь уже не встрѣчаются медвѣди, косули; маралъ очень рѣдокъ. Къ болѣе обыкновеннымъ представителямъ можно отнести аргали (Ovis Polii), тэке (Capra sibirica), волка, лисицу, зайца, два вида Lagomys и проч. Изъ птицъ, не замѣченныхъ раньше въ Тянь-шанѣ, нами здѣсь добыты: Sitta euro-

pea amurensis и Periparus rufipestus. Общій же списокъ орнитологической фауны Тянь-шаня примѣнимъ и къ описываемой части означенныхъ горъ.

Теперь остается сказать нѣсколько словъ о человѣкѣ, находящемъ отличный пріютъ въ разсматриваемыхъ горахъ.

Хамійскіе чанту, или тагчи (горные), здѣсь живутъ постоянно. Общая численность горныхъ обитателей около 500 семействъ, разбросанныхъ въ лучшихъ мѣстахъ. Ими вѣдаютъ беки и другіе мусульманскіе чиновники. Живя со скотомъ, и въ то же время занимаясь земледѣліемъ, тагчи представляютъ полуномадовъ. Въ горныхъ ущельяхъ, до 7500 футовъ надъ уровнемъ моря, ютятся селенія въ одинъ или нѣсколько десятковъ домовъ. При селеніяхъ сосредоточены пашни, гдѣ сѣютъ голосѣмянный ячмень и пшеницу; въ устьяхъ ущелій попадается лёнъ. По мѣрѣ развитія растительности въ горахъ, тагчи поднимаются вверхъ со своими стадами. Всѣ горные обитатели имѣютъ хорошія юрты и располагаютъ ихъ въ красивыхъ мѣстахъ, болѣе или менѣе сосредоточенно. Внутренность юрты, очень часто, представляетъ хорошенькое помѣщеніе: полъ устланъ чистыми войлоками и коврами. Благодаря отличнымъ пастбищамъ, скотоводство процвѣтаетъ успѣшно. Здѣсь держатъ барановъ, лошадей, рогатый скотъ; ишаковъ употребляютъ для ѣзды въ городъ. Домашній якъ встрѣчается какъ рѣдкость. Подлѣ юртъ кричатъ и копаются въ пыли куры.

Такова, въ общихъ чертахъ, характеристика крайняго Тянь-шаня, на поѣздку въ который ушло 20 дней съ проложеніемъ на карту маршрута въ 650 верстъ.

12-го сентября экспедиція оставила оазисъ Хамійскій и направилась въ своемъ полномъ составѣ на Люкъ-чюнъ. Туда ведутъ двѣ дороги: большая подгорная и пустынная, проклятая китайцами. Мы избрали послѣднюю. Вмѣстѣ съ тѣмъ насъ сильно интересовалъ вопросъ о границахъ Люкчюнской котловины. Желательно было узнать, навѣрно, составляетъ ли Шоно-норъ отдѣльную отрицательную низменность или же это есть восточная окраина общей Люкчюнской. Рѣшено было, придя въ урочище Кара-тюбе, отстоящее въ трехъ переходахъ отъ Бугаса, выдѣлить легкій разъѣздъ въ нѣдра пустыни. Такъ мы и сдѣлали. Въ Кара-тюбе экспедиція устроила днёвку. Отсюда главный караванъ, во главѣ съ В. И. Роборовскимъ, пошелъ по дорогѣ, я же, съ проводникомъ, рискнулъ пуститься къ югу до Чоль-тага. Захвативъ въ свой

маршрутъ озеро Шоно-коръ и сѣверную окраину пустыннаго хребта, мы прибыли на ключъ Сарыкъ-камышъ, гдѣ, какъ было условлено, соединились съ главнымъ караваномъ. Такимъ образомъ моя поѣздка описала дугу, повѣшенную на хорду—путь главнаго каравана.

Эта экскурсія была выполнена при самомъ скромномъ снаряженіи. Насъ было двое и столько же верблюдовъ. Животныя, везшія насъ, везли въ то же время и всѣ наши продовольственные запасы. Послѣдніе заключались, главнымъ образомъ, въ водѣ: съ нами было два резиновыхъ мѣшка, наполненныхъ чаемъ и кипяченой водой.

Общій характеръ осмотрѣнной части пустыни таковъ. Отъ южнаго подножія Тянь-шаня круто сбѣгаетъ песчано-каменистая равнина до Чоль-тага. Приблизительно на меридіанѣ Отръ-кэма, гдѣ она типично выдута вѣтрами и богата столовидными насажденіями, залегаетъ водораздѣльный гребень до Чоль-тага, съ сѣверной окраиной котораго соединяется, образуя рядъ сѣдловинныхъ возвышеній. Означенный гребень служитъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, распредѣленіемъ безконечнаго числа ложбинъ, направляющихся и къ юго-западу въ Люкчюнскую котловину, и къ юго-востоку въ самостоятельную Шононорскую. Абсолютная высота водораздѣла впадинъ около 1000 футовъ. Къ западу и къ востоку разсѣяны по дну и склонамъ плоскіе холмы, гряды и столовыя возвышенности, сложенныя по большей части изъ красныхъ отложеній.

Растительная и животная жизнь описываемой мѣстности наблюдалась только въ первый переходъ до озера Шоно-нора. На остальномъ же 120-ти-верстномъ разстояніи мы не видѣли ни былинки и не слыхали ни одного живого звука. Мертвое безмолвіе царило кругомъ. Только на утро послѣдняго дня заслышали крикъ журавлей, высоко пролетавшихъ надъ нами. Пернатые странники красивымъ угломъ неслись къ Индіи.

Въ Сарыкъ-камышѣ мы провели сутки всѣмъ отрядомъ. Отсюда В. И. Роборовскій направился съ тѣмъ же спутникомъ-туземцемъ въ глубину пустыни,—докончить изслѣдованіе котловины. Этотъ маршрутъ его обогнулъ люкчюнскіе пески съ юга, прошелъ чрезъ селеніе Догай и вышелъ въ Люкъ-чюнъ, куда я съ главнымъ караваномъ прибылъ днемъ позже.

Будучи съ визитомъ у люкчюнскаго вана, мнѣ пришлось увидѣть жеребенка Equus Przewalskii, котораго заботливо содержали при дворѣ управителя. Жеребенокъ, только что появив-

шійся на свѣтъ въ апрѣлѣ, былъ пойманъ охотникомъ въ окрестностяхъ Гучена и доставленъ вану. Первое время дѣтеныша поили только молокомъ; когда же я его видѣлъ, уже полугодовымъ,—жеребенокъ ѣлъ кукурузу и печеный хлѣбъ. Лошадка — самецъ, — очень кротка, прекрасно ходитъ на уздечкѣ и свободно поднимается по гранитной лѣстницѣ во второй этажъ—въ покои дворца. Она позволяетъ садиться къ себѣ на спину 7 — 8-лѣтнему наслѣднику вана.

Отъ Люкъ-чюна до Зайсана.

Изъ Люкъ-чюна экспедиція выступила 18-го октября двумя отрядами. В. И. Роборовскій съ главнымъ караваномъ направился къ Зайсану черезъ Урумчи, Манасъ и Кобукъ. Я съ урядникомъ Шестаковымъ и мѣстнымъ проводникомъ пошли восточнѣе—на Гученъ, поперекъ Чжунгаріи, долиною Урунгу, чрезъ хребетъ Сауръ, — въ тотъ же пограничный городъ.

Вслѣдствіе осенняго времени, когда Тянь-шань укрывается глубокими снѣгами, запирающими болѣе высокіе проходы, мы принуждены были двинуться на Гученъ кружнымъ путемъ, по большой Чиктымской дорогѣ. Оставивъ за собою печальную пустыню, мы вступили въ горы. Южный склонъ, по которому двигались вначалѣ, былъ мало привлекателенъ. Ширина Тянь-шаня въ этой пониженной части—50 верстъ. Абсолютная высота перевала Гочанъ простирается до 7500 футовъ. По выходѣ изъ горъ мы вступили на большую сѣверную дорогу и ею шли до города Гучена.

При-гученскій Тянь-шань величаво тянется на югѣ. Его вѣчноснѣговыя поля и блестящіе на солнцѣ льды, отстоящіе на 40—50 и вдвое болѣе верстъ отъ города, придаютъ много прелести виду. Въ это время весь обращенный къ намъ склонъ былъ укрытъ снѣгомъ. Поясъ древесной растительности выдѣлялся темной лентой.

Въ Гученѣ мы пробыли три дня, въ которые познакомились съ городомъ и снарядились въ пустыню. Теперь намъ предстоялъ послѣдній переходъ къ роднымъ предѣламъ...

Впереди лежала травянистая равнина, которая къ сѣверу невдалекѣ преграждается длиннымъ рукавомъ песковъ, къ западу же уходитъ на большое разстояніе, скрывая въ высокихъ камышахъ кабановъ и даже тигровъ. Песчаная гряда протянулась съ запада на востокъ около 200 верстъ, занимая въ ширину до 50-ти. Въ сѣверной части песковъ, куда никто, кромѣ охотниковъ,

не заглядываетъ, странствуютъ дикіе верблюды. Оставивъ подобную мѣстность, мы прибыли къ колодцу Новалы-худукъ.

Здѣсь мы совершенно неожиданно встрѣтились съ русско-подданнымъ татариномъ, который велъ небольшой караванъ чая прямымъ путемъ пустыни, оставляя китайскую таможню восточнѣе. Вначалѣ киргизы сильно испугались и ухватились было за ружья, но затѣмъ, узнавъ кто мы, успокоились, а позднѣе изъявили желаніе примкнуть къ нашему отряду и совмѣстно идти до долины Урунгу. Они увѣрили меня въ томъ, что безъ снѣга, да и безъ опытнаго проводника пройти на «Ханъ-обо»—нельзя. Рискнуть же отъ ключа Карамайли по меридіану къ Урунгу—было насколько смѣло, настолько и интересно. Такимъ образомъ отсюда мы двинулись въ сообществѣ киргизъ, и въ два перехода прибыли въ Карамайли.

Оставивъ Кокъ-бостау[1]), мы пошли напрямикъ къ сѣверу, куда вела маленькая тропинка. Два усиленныхъ и третій небольшой переходы доставили насъ въ долину Урунгу. На всемъ означенномъ протяженіи тянется почти ровная, слегка волнующаяся поверхность. Песчано-глинистая почва посыпана галькой. Волнистая поверхность пустыни уходитъ за горизонтъ. Показываемыхъ на нашихъ картахъ высотъ я не видѣлъ, не смотря на прозрачность воздуха. Вблизи на западъ все время тянулись знаменитые пески Коббэ. Обиліе корма и безлюдіе обусловливаютъ собою уголки животнаго царства. Здѣсь оно имѣетъ своихъ оригинальныхъ представителей, въ особенности въ отдѣлѣ млекопитающихъ. Camelus bactrianus, Equus Przewalskii, два вида Asinus изрѣдка попадаются на глаза номадамъ-охотникамъ, далеко углубляющимся въ нѣдра пустыни.

Въ пересѣченной нами части Чжунгарской пустыни ежегодно появляются пастухи-киргизы, съ многочисленными стадами барановъ и табунами лошадей. Отсутствіе воды вознаграждается снѣгомъ, который держится около трехъ зимнихъ мѣсяцевъ. Такія мѣста даютъ возможность кочевникамъ не только поддержать животныхъ во время зимы, но даже хорошо откормить ихъ. Сюда же пріѣзжаютъ и охотники, сосредоточивая свои базы на пастушескихъ бивакахъ.

Теперь нѣсколько словъ о погодѣ. Дни стояли холодные, въ особенности когда дули сѣверные вѣтры, которые давали себя чув-

[1]) Какъ называютъ Карамайли киргизы.

ствовать, пронизывая до костей. Ночи были ясныя, морозныя: температура опускалась до —18° С.

На второй день движенія по пустынѣ мы увидѣли могучую снѣговую громаду — Алтай. Тянь-шань и его престолъ Богдо-ола терялись въ синѣющей дымкѣ, тогда какъ Алтай съ каждымъ днемъ рельефнѣе выдѣлялъ свои матово-блестящія вершины. 5-го ноября, лишь только дневное свѣтило разсыпало свои лучи по высотамъ, сдавливающимъ теченіе рѣки Урунгу, мы вступили въ ея долину на урочищѣ Кара-булгунъ, лежащемъ на высотѣ около 2000 футовъ надъ уровнемъ моря. Бѣдное однообразіе пустыннаго ландшафта смѣнилось богатой рѣкой, катящей свои голубыя волны по затѣйливо-извилистому ложу. Верхнее и среднее теченіе рѣки Урунгу остались къ востоку, нижнее къ западу. Пройдя по Урунгу около 90 верстъ мы направились къ озеру Ботоганъ-кулю, лежащему западнѣе. Пересѣченная мѣстность, съ довольно сносной растительностью на нашемъ пути, давала у себя пріютъ Ovis и, впервые видѣннымъ мною, Antilope saiga. Озеро Бото-ганъ-куль находится къ югу отъ обширныхъ водъ Улюнгура, съ которымъ соединено рѣкой. Форма озера — неправильный кругъ, длина котораго опредѣляется въ 30 верстъ.

Оставивъ озеро, мы направились къ западу—къ горамъ Салбурты. Означенный хребетъ протянулся съ сѣверо-востока на юго-западъ, занимая по длинѣ 80 верстъ отъ южнаго берега Улюнгура до Семизъ-тау. Абсолютная высота перевала чрезъ него около 3500 футовъ.

Спустившись въ поперечную долину, мы остановились въ урочищѣ Салбурты. Отсюда направились на пересѣченіе Саура. Восточная окраина послѣдняго состоитъ изъ ряда большихъ и малыхъ кряжей, грядъ, холмовъ и залегающихъ между ними долинъ. Утромъ 11-го ноября мы шли сѣвернымъ предгорьемъ Саура къ западу. Снѣговыя шапки хребта приближались; приближался и перевалъ Саръ-тологой. У его восточнаго подножія мы переступили государственную — отечественную границу.

Распрощавшись съ нарядными горами Саура, мы 13-го ноября 1895 года радостно вступили въ русскій поселокъ Кендерлыкъ, а на слѣдующій день уже катили на тройкѣ къ Зайсану. Звонъ колокола былъ символическимъ привѣтомъ дорогой родины...

Представленный очеркъ маршрута занялъ около 10-ти мѣсяцевъ, въ теченіе которыхъ было пройдено маршрутно-глазомѣрною съемкой 10-ти верстнаго масштаба 7700 верстъ. Весь этотъ

картографическій матеріалъ уже приведенъ въ надлежащій видъ, благодаря особенному вниманію многоуважаемаго генералъ-маіора А. А. Большева.

Въ заключеніе отчета я позволю себѣ выразить глубокую благодарность Совѣту Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, давшему мнѣ возможность исполнить нѣкоторые изъ завѣтовъ покойнаго Н. М. Пржевальскаго.

Точно также считаю себѣ за большое удовольствіе принести безграничную благодарность и признательность какъ руководителю экспедиціи В. И. Роборовскому, охотно откликавшемуся на всѣ мои порывы къ самостоятельнымъ экскурсіямъ и совмѣстно вырабатывавшему ихъ планы, такъ и г. Ладыгину и тѣмъ изъ нижнихъ чиновъ экспедиціонной семьи, которыми я такъ заботливо былъ окруженъ въ своихъ, подчасъ, рискованныхъ поѣздкахъ.

Съ каждымъ путешествіемъ районъ невѣдомыхъ уголковъ въ Центральной Азіи сокращается. Правда, остающіяся мѣстности представляются болѣе непривѣтливыми или со стороны природы, или со стороны враждебно-настроеннаго населенія, но за то многолѣтнимъ опытомъ легко пріобрѣтается навыкъ въ подборѣ средствъ на преодолѣніе невзгодъ въ томъ и другомъ случаяхъ. Притомъ же съ каждымъ разомъ у путешественника являются новыя знакомства съ мѣстными властями, съ которыми нерѣдко завязываются дружескія отношенія, что, въ свою очередь, также служитъ выгоднымъ пособникомъ въ достиженіи цѣли путешествія.

Остается надѣяться, что Императорское Русское Географическое Общество и впредь не оставитъ своего горячаго участія въ изслѣдованіи сосѣдняго Центрально-Азіатскаго материка и опять, какъ и прежде, придетъ на помощь своимъ сынамъ, кончившимъ разработку привезенныхъ матеріаловъ. Это новое благоволеніе со стороны родного учрежденія будетъ выразителемъ высшей награды, какую только можетъ получить истый путешественникъ...

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ

Маньчжурской экспедиціи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

ЧАСТЬ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ.

д. ч. Э. Э. Анерта.

Окончательное снаряженіе нашего каравана производилось въ станицѣ Полтавской. Эта станица, также какъ и китайскій городъ Санчакау, расположена въ расширеніи долины рѣки Суйфуна, около устья пограничной рѣчки Ушагау. Характеръ этой части долины иной, чѣмъ ниже по Суйфуну между Фадѣевкой, Никольскимъ и Раздольнымъ, не столовыя горы съ плоскими базальтовыми шапками, а остроконечныя сопки высокаго хребта Ванъ-лунъ-гау и его отроговъ на сѣверной половинѣ горизонта и менѣе значительныя сопочки того же типа на южной половинѣ— элементы ландшафта окрестностей станицы. Столовыя горы выше по Ушагау мало мѣняютъ общее впечатлѣніе. Ниже Полтавки Суйфунъ течетъ между утесами изъ порфира и глинистаго сланца, выше въ 10 верстахъ отъ Санчакау рѣка выходитъ изъ подобнаго же прорыва черезъ хребетъ Ванъ-лунъ-гау, здѣсь обнажаются фельзитовые порфиры. Ниже выхода рѣки изъ прорыва во множествѣ разбросаны по долинѣ, иногда громадныя, глыбы гранита, порфирита и фельзитоваго порфира, дающія понятіе о сложеніи горъ, чрезъ которыя вода проложила здѣсь себѣ путь.

Изъ Полтавской мы вышли въ полдень 17-го іюня. Сдѣлавши короткій визитъ санчакаускому «полковнику», мы двинулись дальше. Долина густо населена, фанзы и пашни встрѣчаются почти непрерывно. Къ вечеру переправились черезъ Суйфунъ и заночевали.

Далѣе дорога направилась къ перевалу Гай-пинъ-линъ вверхъ по ручью Ванъ-сунъ-гау, по долинкамъ верховьевъ котораго находятся почти заброшенные китайскіе пріиски. Четыре версты выше переправы черезъ Суйфунъ начинаются первыя обнаженія: сначала порфировыя, затѣмъ порфиръ замѣняется сіенитомъ; далѣе идутъ осыпи чернаго глинистаго сланца и, наконецъ, на наибольшемъ протяженіи гранафиры, граниты, микрогранитовые порфиры, граносфериты, діабазы, діабазовые туфы. Среди этихъ гранитовъ долина превращается въ узкое ущелье. На самомъ перевалѣ гранитъ уступаетъ мѣсто гранито-порфирамъ, сланцамъ и андезитовымъ порфиритамъ и туфамъ, авгитовымъ порфиритамъ. Къ сожалѣнію, упомянутый сланецъ былъ найденъ лишь въ осыпяхъ и въ очень не свѣжихъ выходахъ, такъ, что опредѣлить его простираніе и паденіе не удалось. Въ русскихъ предѣлахъ сланецъ въ томъ же хребтѣ имѣетъ простираніе отъ 116°NO до 139°NO, паденіе отъ 206 до 229°NO, ∟70°—∟35°.

Подъемъ и спускъ съ перевала, пологіе внизу, становятся крутыми къ вершинѣ. Вершины около перевала сложены изъ авгитовыхъ и андезитовыхъ порфиритовъ, которые преобладаютъ на всемъ спускѣ, особенно авгитовые порфириты, и по склонамъ верхней части долины Бо-дао-хо. Въ той же части долины встрѣчаются кварцитъ и кварцитовый песчаникъ въ осыпяхъ, и одно обнаженіе перлита. Съ одной изъ вершинъ около перевала видна слѣдующая картина: къ S и особенно къ N море высокихъ сопокъ и короткихъ кряжей; опредѣленнаго хребта нѣтъ, но средняя линія распространенія наивысшихъ сопокъ NO—SW. Долина Бо-дао-хо довольно широкая, съ пологими склонами, на большей части которыхъ обнажается гранитъ, иногда въ видѣ громадныхъ утесовъ столбовато-кубической отдѣльности. Перевалъ Гай-пинъ-линъ изъ долины Бо-дао-хо въ долину Ванъ-сунъ-хо идетъ черезъ гранитную гряду (WSW — ONO) въ томъ мѣстѣ, гдѣ рѣзкое ея пониженіе занято тоналитомъ—черною кристаллическою породой, встрѣчающейся отъ начала подъема до конца спуска.

Долина Ванъ-сунъ-хо (Ху-ми-хо), притока Сяо-суй-фуна, довольно узкая, особенно въ ея нижней части, гдѣ рѣчка мѣстами положительно течетъ въ щелевидномъ ущельи, стѣны котораго, какъ и вообще всѣ склоны этой долины, состоятъ изъ громадныхъ порфировыхъ обнаженій. Этимъ порфирамъ подчинены фельзитовые, кварцевые, сферолитовые и микрогранитовые порфиры съ фельзитовыми туфами. Лишь тамъ, гдѣ дорога сворачиваетъ

изъ долины на перевалъ Хай-хингъ-линъ, опять появляются граниты. Эти граниты слагаютъ Хай-хингъ-линъ [1]) и повторяются по другую сторону Сяо-суй-фуна вплоть до половины подъема на слѣдующій перевалъ. Перевалъ черезъ Хай-хингъ-линъ не совпадаетъ съ линіей наивысшихъ сопокъ этихъ высотъ — послѣднія пересѣкаются Ванъ-сунъ-хо, тамъ, гдѣ онъ протекаетъ по вышеописанному ущелью; эти сопки мало уступаютъ по своимъ размѣрамъ Ванъ-лунъ-гаузскимъ. Перевалъ Чо-ли-тай изъ долины Сяосуй-фуна въ долину его праваго притока Сяо-линъ-хо проходитъ по черной кристаллической породѣ—андезиту, залегающему рядомъ съ андалузитовымъ сланцемъ. Съ этой возвышенности видно, что пройденный ранѣе Хай-хингъ-линъ вытянулся къ NO, дважды перерѣзываясь долиной Сяо-суй-фуна; Чо-ли-тай параллеленъ Хайхингъ-лину; впереди къ NW виденъ рядъ параллельныхъ грядъ сначала низкихъ, затѣмъ, въ отдаленіи, болѣе высокихъ. У подошвы спуска встрѣчены обнаженія чернаго слюдистаго сланца, иногда съ жилами грейзена. Невысокія склоны долины Си-линъхо сложены почти исключительно изъ микрогранитоваго порфира и гранита, но встрѣчается также слюдистый сланецъ, подобный только-что упомянутому. Далѣе дорога опять идетъ въ гору; подъемъ на перевалъ Кун-ю-шю очень пологій, онъ идетъ по ложбинѣ, которую окружаютъ дугою базальтовыя сопочки, на первой изъ которыхъ большое обнаженіе столбчатаго базальта. По пути попадаются куски сплошного и пузыристаго базальта. Спускъ круче, около его подошвы гранитныя обнаженія, послѣднія сопровождаютъ дорогу до самой Моціо-хо.

Слѣдующій перевалъ Ху-ли-ми-ликъ опять идетъ черезъ базальты — сплошные и пузыристые. Верхъ — волнистое плато, около послѣдней высшей волны, правѣе дороги, находится нѣсколько діабазо-порфиритовыхъ сопокъ. На спускѣ уже отсутствуетъ базальтъ, который здѣсь уступилъ мѣсто брекчіевиднымъ діабазовымъ туфамъ и діабазовымъ порфиритамъ. Послѣдніе повидимому сплошь слагаютъ склоны долины, по которой спускается дорога; впрочемъ, склоны эти пологи и бѣдны обнаженіями. По этой долинѣ, называемой Хунгъ-юнгъ-шу, уже течетъ притокъ Молинъ-хо (Мурени). Гряда Хули-ми-ликъ къ SW постепенно повышается. На склонахъ долины Хунгъ-юнгъ-шу обнажаются діабазовые порфириты, прикрытые далѣе на невысокомъ

[1]) Хай-хингъ-линъ—Гай-шинъ-линъ—тотъ же хребетъ.

перевалѣ черезъ Яо-линъ туфомъ и мелафиромъ. Склоны Яо-лина, спускающіеся въ долину Молинъ-хо, богаты обнаженіемъ діабазовъ и ихъ туфовъ и подстилающихъ ихъ песчаниковъ.

Долина Молинъ-хо довольно широкая, ее ограничиваютъ столовыя горы. Среди нея на берегу рѣки находится отдѣльная туфовая сопочка, на которой расположенъ караулъ, а у подножья за послѣднее время выстроилось мѣстечко (Молинъ-хо)—торговый и административный центръ для окрестныхъ поселеній.

Въ то время, когда я прямо пошелъ по дорогѣ отъ Сяо-суй-фуна черезъ Молинъ-хо на Нингуту, мой спутникъ, штейгеръ, І. А. Ревякинъ отправился вмѣстѣ съ топографической партіей полковника Козловскаго отъ караула Пау-ша-инъ, расположеннаго на дорогѣ въ долинѣ Сяо-суй-фуна, внизъ по этой рѣкѣ, съ цѣлью выйти прямо въ долину Му-данъ-дзяна выше Нингуты, минуя долину Молинъ-хо. На самомъ дѣлѣ это не удалось, такъ какъ истоки Молинъ-хо оказались гораздо южнѣе предположеннаго, да въ добавокъ еще между послѣдними и Суй-фуномъ встрѣчена рѣчка (названная Козловскимъ рѣчкой Бражкина), текущая къ югу,—вѣроятно принадлежащая къ бассейну Тюмень-уллы.

Всего по этому пути пройдено: около 45 верстъ внизъ по Сяо-Суй-фуну до устья Ша-хезы, 45 верстъ по послѣдней до перевала, 40 верстъ черезъ долину Бражкиной и по ней, и 90 верстъ внизъ по Молинъ-хо до дороги—220 верстъ. По склонамъ долины Сяо-суй-фуна всюду обнажаются граниты, иногда переходящіе въ гнейсовидные граниты и въ порфировидные гранититы. По одному изъ лѣвыхъ притоковъ Сяо-суй-фуна находится золотой пріискъ. Склоны этой пади сложены изъ порфировиднаго гранита, а дно занято довольно мощнымъ галечникомъ. Около устья Ша-хезы Суй-фунъ мѣняетъ свое юго-западное направленіе на юго-восточное. Еще на 8 верстъ выше встрѣченъ слюдистый сланецъ.

Плоскость соприкосновенія гранита и сланца имѣетъ простираніе 140°, пад. 50°, ∟ 50—60°. Около устья Ша-хезы находится громадное обнаженіе гнейса, кварцеваго порфира и черной кристаллической породы, при чемъ послѣдняя въ видѣ жилы прорѣзываетъ порфиры, имѣя простираніе 125°NO, паденіе 215°NO при ∟ 65° [тр. въ порфирѣ: пр. 210°NO, пад. 300°NO, ∟ 75°].

Вверхъ по Ша-хезѣ на протяженіи въ 20 верстъ тянется почти сплошное обнаженіе этихъ сланцевъ; здѣсь они имѣютъ простираніе 210°NO, при паденіи 200°NO и ∟ 25°—45°, включаютъ пропластки кварца и иногда разбиты многочисленными трещи-

нами и маленькими сдвигами на мелкія куски. Далѣе склоны долины рѣчки Бражкина положе, покрыты густой лѣсной растительностью и обнаженія здѣсь—величайшая рѣдкость, не смотря на то, что съ 26-й версты рѣчка течетъ въ очень узкомъ ущельи, заваленномъ стволами упавшихъ деревьевъ, съ почвой изъ моха, едва покрывающаго камни. Здѣсь, повидимому, сланцы замѣнились гранитами. Западный склонъ уступами круто спускается въ долину рѣчки Бражкиной. Ревякинъ прослѣдилъ теченіе этой рѣчки внизъ — къ югу на 6 верстъ: она течетъ среди широкой (1—2 версты) болотистой долины (рѣчка шириною въ 0,33′—0,75′). На склонахъ обнажаются роговообманковые граниты.

Около верховья обнажается гранито-гнейсъ, мѣстами съ большими слюдистыми скопленіями. Перевалъ сложенъ изъ гнейса; съ него тропинка спускается по долинѣ рѣчки Ямутсузы, праваго притока Молинъ-хо. Со спуска была сдѣлана экскурсія къ верховьямъ Молинъ-хо, гдѣ обнажаются золотистые слюдистые сланцы съ пропластками кварца съ простираніемъ 360° NO, пад. 270°, ∟30°. По Ямо-тсузѣ всюду обнажается гнейсъ. Та же порода встрѣчается далѣе по Молинъ-хо на протяженіи 30-ти верстъ, почти до устья Ситу-хо; долина Молинъ-хо довольно широкая—отъ 2 до 5 верстъ. На Ситу-хо въ нижней части склона обнажается гранитъ, въ верхней—порфировидный гранитъ, прикрытый базальтомъ, который встрѣчается и далѣе, вплоть до Нингутинской дороги. Такимъ образомъ эта экскурсія дала прекрасный разрѣзъ хребта, основа котораго составляетъ гранитъ, со склонами, сложенными изъ гнейса и слюдистаго сланца съ жилами порфира и другихъ болѣе новыхъ кристаллическихъ породъ.

Изъ Молинъ-хо дорога идетъ на перевалъ черезъ Ляо-линъ (на 40-верстной картѣ — Чанъ-линъ-цза), не по долинѣ, а по пологой возвышенности, раздѣляющей долинки Ситу-хо и другого притока Молинъ-хо. Начало подъема очень крутое, затѣмъ онъ до того постепененъ, что едва замѣтно повышеніе мѣстности. Всю эту скучную длинную дорогу черезъ перевалъ сопровождаютъ кератофизы и мелафиры, пузыристый и сплошной боролъ,—послѣдній преобладаетъ ближе къ вершинѣ. Въ логѣ около вершины попадаются куски кварца,—вѣроятно, остатки слюдистаго сланца, съ которымъ встрѣчаемся дальше на спускѣ съ Ляо-лина; въ такомъ случаѣ покровъ базальта на этомъ мѣстѣ не особенно мощенъ. Впереди, далеко, видны 4 параллельныя гряды (NNO—SSW), изъ которыхъ дальнѣйшая, повидимому, выше Ляо-лина. Спускъ

съ перевала крутой, базальтъ здѣсь скоро исчезаетъ, замѣняясь микрогранитомъ и микрогранитовымъ порфиромъ, вѣнчающимъ сопки. Эти породы, часто съ пропластками кварца, образуютъ громадное обнаженіе, для нихъ характерно столбчато-пластинчатая отдѣльность. Въ верхней половинѣ спуска они имѣютъ простир. 247° NO, пад. 337, ∟30°; у подошвы пр. 274° NO, пад. 4°, ∟14°. Этими сланцами кончается горная страна, раздѣляющая бассейнъ Уссури отъ бассейна Муданъ-дзяна.

Инженеръ П. С. Свіягинъ пересѣкъ хребты Ванъ-лунгъ-гау и Чанъ-линъ-цза (Ляо-линъ) сѣвернѣе. Въ предѣлахъ перваго онъ нашелъ гранитъ, гнейсъ и кристаллическій известнякъ—какъ главныя породы, въ предѣлахъ второго—діориты, діабазъ (?) и базальтъ (эти свѣдѣнія извлечены изъ книги о Маньчжуріи, изданіе которой предприняло Министерство Финансовъ).

Сопоставляя мои и Ревякинскія данныя о простираніи и паденіи сланцевъ, видимъ, что къ Суйфуну, съ одной стороны, Мурени и Мудаши, съ другой, они падаютъ въ противоположныя стороны. Такимъ образомъ, Ху-ли-ми-ликъ, Яо-линъ и Ляо-линъ, вѣроятно, части одной и той же складки. Въ долинѣ Мудаши мы уже встрѣчаемся съ болѣе новыми осадочными образованіями, вѣроятно, отложившимися послѣ тектоническихъ процессовъ, создавшихъ Маньчжурскую и складчатую горную страну. Сначала, въ непосредственномъ соприкосновеніи съ слюдистыми сланцами, мы встрѣчаемъ грубые песчаники, съ простираніемъ 310° NO, паден. 30° NO, ∟8°. Далѣе у береговъ Муданъ-дзяна вмѣсто песчаниковъ мы находимъ конгломераты. Рѣка Модо течетъ по широкой, густо населенной долинѣ, среди невысокихъ пологихъ холмовъ песчаника. Покидая эту долину, дорога поворачиваетъ къ SSW на Эхо-джанъ и Нингуту. Перевальчики этой части пути—суть водораздѣлы между рѣчками, углубившими свои долинки среди слабо холмистой равнины. Въ рытвинахъ дороги попадаются различныя гальки (вѣроятно, разрушенный конгломератъ) и остроконечные куски базальта. У подошвы перваго перевальчика Шиту-линъ еще послѣдній разъ встрѣчается слюдистый сланецъ и немного повыше выходы песчаника. Съ долины Эхо начинается столь характерный для бассейна Муданъ-дзяна ландшафтъ столовыхъ горъ. Сопки, окружающія долину, на двѣ трети сложены изъ базальта и туфа, которыми прикрытъ песчаникъ. Далѣе, по берегамъ одной изъ пересѣкаемыхъ рѣчекъ, впервые былъ встрѣченъ заполняющій долинку остатокъ базальто-

ваго потока; подобные потоки мы впослѣдствіи встрѣтили у Нингуты, Сали-джана и Шиту-дяна.

Высоты праваго берега Муданъ-дзяна круто обрываются къ рѣкѣ, обнаруживая рядъ почти непрерывныхъ обнаженій волнообразно изогнутыхъ пластовъ конгломерата. Пласты эти имѣютъ то простираніе 55° NO, паденіе 145° NO, ∟ 0—21°, то простираніе 183°, паденіе 273°, ∟ 18 — 21°; этой породѣ свойственна отдѣльность. Большинство этихъ прибрежныхъ сопокъ имѣютъ шапку изъ базальта, верхній слой—ячеистый, во второмъ, немного ниже его, обнажается покровъ сплошного базальта, еще ниже встрѣчаются выходы кварцеваго порфира и туфа; эти породы слагаютъ 2/3 высотъ. Лѣвый берегъ противъ перевоза — низменность, за нею видны горы иного типа—съ острыми вершинами, ихъ отроги подходятъ къ рѣкѣ въ видѣ невысокихъ гранитныхъ, фельзитовыхъ, сферолитовыхъ, діоритовыхъ и порфировыхъ холмовъ немного выше города. У подножія этихъ холмовъ, на значительномъ протяженіи стѣною обрываются къ рѣкѣ обнаженія базальта съ совершенно горизонтальными слоями по большей части пузыристаго, иногда сплошного. На другомъ берегу этотъ потокъ значительно размытъ и пониженъ.

Въ городѣ Нингутѣ и его окрестностяхъ я прогостилъ съ 29-го іюня по 7-е іюля. Не мало времени ушло на обмѣнъ визитовъ съ фуду-туномъ (губернаторомъ) и съ другими чиновниками.

За вышеупомянутыми порфировыми холмами съ базальтовымъ кольцомъ у подошвы, дорога уходитъ отъ рѣки къ SW и затѣмъ параллельно долинѣ ея пересѣкаетъ цѣлый рядъ ея лѣвыхъ притоковъ и расположенныя между послѣдними увалы. На первомъ перевальчикѣ мы еще встрѣтили порфиры; далѣе, вплоть до Сали-джана исключительно господствуетъ красный (иногда желтый) грубый песчаникъ, лишь въ долинахъ попадаются иногда малоокатанныя гальки и глыбы базальта и изрѣдка гранита. Правѣе дороги, верстахъ въ 10 отъ нея, въ верховьяхъ долинокъ иногда видны отдѣльныя, довольно высокія сопки. Высшую изъ нихъ Ма-анъ-зинъ) я посѣтилъ. Оказалось, что она сложена изъ базальта и туфа. Съ этой сопки вся мѣстность кругомъ была видна какъ на ладони: къ W виденъ высокій хребетъ съ направленіемъ NO—SW 40°, къ SW—высокая короткая гряда—Эръ-дао-линъ (вѣрнѣе Элъ-тао-линъ) изъ-за которой лѣвѣе вытекаетъ Муданъ-дзянъ, къ S и OSO—долина послѣдняго и столовыя горы за нею, къ NO гряда какъ будто параллельная Элъ-тао-лину; сопки подобныя

Ма-анъ-зану насажены на пологую низкую водораздѣльную возвышенность, за которой видна широкая долина, отдѣляющая Эль-тао-линъ и названныя сопки отъ далекаго западнаго хребта.

Спускаясь въ долину Сали-джана, перваго послѣ Нингуты мѣстечка, мы замѣтили посреди долины какое-то нагроможденіе каменныхъ глыбъ, которое при свѣтѣ вечернихъ сумерокъ казалось развалинами какого-то города. Утромъ я отправился осмотрѣть это море камней, оказалось, что это ни что иное, какъ заполнившій долину базальтовый потокъ. Вдоль подножія хребта Эль-тао-лина, по долинѣ Шиту-дянъ, далеко съ запада вылился еще почти нетронутый разрушительной силою времени лавовый потокъ, который, обыкновенно не заходя въ боковыя долинки, заполнилъ всю долину Шиту-дянъ, вылился поперекъ долины Муданъ-дзяна до города Дунъ-жи-чена и заполнилъ нижній конецъ долины Салиджана. Этотъ потокъ преградилъ Муданъ-дзяну выходъ изъ ущелья Элдао-лина, вслѣдствіе чего образовалось озеро Бель-тень. Края и конецъ потока закруглены и разбиты продольными и поперечными трещинами, немного ближе къ серединѣ, встрѣчаются вытянутые параллельно краямъ неглубокіе ($^1/_2$—1 сажень) провалы, середина потока занята то гладкими слабо растрескавшимися площадками, иногда съ остеклованной поверхностью, то кольцеобразными нагроможденіями кубическихъ глыбъ лавы, окаймляющихъ провалы въ довольно обширныя пустоты ($1^1/_2$ — 3 саж.); иногда поверхность только слабо вздута и покрыта рядами дугообразныхъ морщинъ, иногда же загромождена грудами камней, похожими на остатки какихъ-то циклопическихъ построекъ. По дорогѣ отъ Сали-джана къ Шиту-дяну песчанникъ смѣняется гранитомъ и фельзитомъ. Гранитъ иногда замѣняется порфиромъ, иногда кварцитомъ.

Около Шиту-дяна, вначалѣ спуска съ послѣдняго перевала, найдена жила въ 2 вершка кристаллическаго известняка среди гнейса, а у подножія кварцитъ съ жилами чистаго кварца (по простиранію 270°, пад. 360°, ∟ 69°). Среди базальтоваго потока Шиту-дянъ возвышается маленькая гранитная сопочка.

Изъ Шиту-дяна была сдѣлана мною (Комаровымъ изъ Салиджана) экскурсія къ озеру Бельтень. Оказалось, что оно совершенно не похоже на то, какимъ его изображаютъ на сорокаверсткѣ, его окружность не равнина, а горы, базальтовый потокъ изъ Шиту-дяна преградилъ выходъ рѣки изъ горъ и заставилъ

ее разлиться по ущелью и боковымъ долинкамъ среди горъ Элдао-лина. Лишь нижній конецъ озера имѣетъ плоскіе берега. Нижній конецъ окаймленъ базальтомъ, среди котораго Муданъ-дзянъ проложилъ себѣ путь многими порожистыми ручейками и однимъ грандіозно ниспадающимъ въ котлообразную 15-ти саженную базальтовую пропасть великолѣпнымъ водопадомъ. Стѣны котла состоятъ изъ 4-хъ слоевъ пузыристаго базальта переслаивающихся тремя болѣе толстыми (особенно средній) сплошного. Сопки лѣваго берега озера значительно выше перевала черезъ Элдао-линъ, заливчики озера и линія высокихъ сопокъ вытянуты 55°—75° NO—SW, на правомъ берегу и далѣе горы понижаются. Изъ котла рѣка вытекаетъ по глубокому каньону и подходитъ у Дунъжи-чена къ краснымъ песчаниковымъ холмамъ праваго склона долины. Высокія горы около озера сложены изъ тѣхъ же породъ, какъ перевалъ Элдао-линъ.

Выйдя изъ Шиту-дяна въ дальнѣйшій путь на Омосо, мы опять вступили на нѣкоторое время въ область горъ изъ базальта, тахилита, аплита, діабаза, гранифира, проторабаза, турмалиноваго сіенита, сферолитоваго порфира и др.

Наивысшій перевалъ, первый черезъ Элдао-линъ, за которымъ лежитъ Элъ-джанъ, богатъ разнообразіемъ породъ; слагающій эти горы гранитъ на подъемѣ и вершинѣ уступаетъ мѣсто діабазу и протеробазу, сферолитовому порфиру и ортифиру, послѣдній то приближается къ гранитамъ, то къ порфиритамъ, затѣмъ, между прочимъ, встрѣчается типичный тахилитъ. На спускѣ опять господствуетъ хлоритовый діабазъ и сферолитовый порфиръ. Горы Санъ-дао-линъ, между Элъ-джаномъ и Тала-джаномъ, сложены изъ гнейсо-гранита и гранита, которымъ уже подчинены выходы діорита, тонилита и уралитоваго діабаза; на послѣднемъ перевальчикѣ опять появляются куски базальта. Тала-джанъ лежитъ въ широкой долинѣ, окруженный низкими и пологими холмами. Далѣе, до $^1/_2$ дороги къ Омосо, эти холмы сложены изъ остеклованнаго песчаника, обнаженія очень рѣдки, не скатанные куски гранита попадаются рядомъ съ такими же, остеклованнаго песчаника. На второй половинѣ дороги къ Омосо, за Чулинъ-хо, гдѣ холмы становятся выше и круче, на ряду съ гранитомъ и базальтомъ попадается спилозитовый сланецъ, порода съ зелеными пятнами. Затѣмъ на подъемѣ на предпослѣдній перевальчикъ въ выемкѣ дороги и въ обнаженіи сосѣдней сопочки найдены черный мелафировый туфъ, кремнистый и глинистый сланецъ. Эти послѣднія

гранитовыя и ортофировыя высоты, кажется, уже отроги Тьянъ-Гуанъ-Цай-лина.

Городъ Омосо (вѣрнѣе Гамосо) лежитъ въ расширенной части долины Муданъ-дзяна, тамъ, гдѣ послѣдній принимаетъ слѣва довольно большой притокъ—Чуй-тахо. Здѣсь, въ послѣдній разъ на моемъ, пути встрѣтился мнѣ ландшафтъ столовыхъ горъ окрестностей Нингуты. Посѣтить эти горы мнѣ не удалось, ибо вода за послѣднія дни такъ поднялась въ рѣкахъ и на лугахъ, что нельзя было перебраться на правый берегъ Муданъ-дзяна.

Владиміръ Леонтьевичъ Комаровъ привезъ мнѣ съ своего обратнаго пути отъ Омосо до Новокіевскаго большую коллекцію образцовъ породъ изъ встрѣченныхъ имъ обнаженій.

Отъ Муданъ-дзяна къ SO по берегамъ Сша-хо до перевала черезъ У-ге-динъ-дза-линъ и въ сторону отъ этого пути (около 15 верстъ) до города Одочена (на Муданъ-дзянѣ выше Омосо) онъ встрѣчалъ одинъ лишь базальтъ, мѣстность эта характеризуется ея столовыми горами. На перевалѣ черезъ Харба-линъ онъ встрѣтилъ исключительно гранитъ и гранито-гнейсъ. Этотъ хребетъ къ NNO подходитъ къ узкой, характерно поперечной долинѣ Муданъ-дзяна, за которою уже находятся выше упомянутыя Элдао-линъ и Санъ-дао-линъ. Далѣе, по верхней Болхотуни имъ встрѣчены сначала — гнейсъ, затѣмъ взаимно чередующіяся обнаженія діорита, порфиритовъ и базальта и особенно часто туфовъ. На перевалѣ У-ге-динъ-дза-линъ вначалѣ найденъ порфиръ, далѣе гранитъ, изъ послѣдняго сложенъ и второй перевалъ этого хребта (и продолженіе Ху-ли-ми-лина)—Лоторгоу. На средней части теченія Болхотуни опять обнаженія гранита; тутъ найдены, между прочимъ, малоокатанныя гальки песчаника и кристаллическаго известняка (иногда оба въ одной галькѣ). Далѣе на перевалѣ черезъ Янчеганъ сначала встрѣтились ему черные кварциты (позже на Гаринсиде и тѣ, что найдены на западномъ склонѣ того же хребта, Хай-Хингъ-линъ, на Силинъ-хо); затѣмъ известняки, песчаникъ, порфиры, сіенитъ и, наконецъ, гранитъ. По Гай-хо, ниже устья Болхотуни,—слюдистый сланецъ и гранитъ, далѣе діоритъ, гранитъ и базальтъ, потомъ глинистый сланецъ, гранитъ и кремнистый сланецъ (кварцитъ черный). Эти сланцы совмѣстно съ песчаниками слагаютъ также Панъ-линъ—послѣдній перевалъ на этомъ пути.

Сдѣлавши необходимыя закупки, я покинулъ Омосо. Верхній Муданъ-дзянъ и его притоки имѣютъ маленькую рѣчную террасу, состоящую изъ рѣчныхъ отложеній, прикрывающихъ гранитъ. До-

рога на перевалъ черезъ Тьянгъ-Гуанъ-Цай-линъ проведена сначало по долинѣ Чуй-тохо, а затѣмъ по долинѣ его притока Сяочуй-тохо. Массивъ хребта гранитный, но кромѣ того при подъемѣ были встрѣчены: гранито-порфиръ, гранито-гнейсъ, разрушенный порфиръ, діабазовый порфиритъ, андезитъ, діоритъ.

Подъемъ, вначалѣ постепенный, становится къ вершинѣ очень крутымъ [1]); здѣсь дорога проложена очень искусно, она подымается въ гору зигзагами, то по склонамъ, то по дну глубокихъ выемокъ (до 5 саж.). Верхняя часть перевала опять полога, дорога идетъ вдоль гребня между двумя долинами. Упомянутыя выемки высѣчены въ порфирѣ, прорѣзанномъ жилами до 5 аршинъ мощности, сѣрой сплошной, иногда ячеистой или туффовидной породы діорита и діабаза, жилы съ направленіемъ простиранія 207° и паденія 297° подъ ∟ 72°; на верхней пологой части въ видѣ камней и глыбъ и въ выемкахъ порфиръ почти совершенно замѣняется базальтомъ сплошнымъ и ячеистымъ съ заполненіемъ ячеекъ кристаллами бѣлаго полевого шпата; попадаются также кремневые и кварцевые, иногда достигающіе 23 ф. камни. При началѣ спуска опять появился порфиръ и гранитъ.

Вершины этого хребта мало выдаются надъ гребнемъ и болѣе или менѣе усѣчены. Съ перевала къ WNW и NNW, въ просвѣты среди деревьевъ, виденъ хребетъ болѣе высокій съ болѣе ясными сопками; онъ (Лое-линъ) параллеленъ Тьянъ-гуанъ-цай-лину и его направленіе болѣе или менѣе 30°—35° NO—SW; между этими двумя хребтами вытянулись параллельно имъ еще 2 болѣе низкія гряды. На спускѣ гранитъ и кварцевый порфиръ чередуются, они же и орто-афиръ сопровождаютъ дорогу внизъ по долинѣ Эй-то-хо. Внизу гранитъ пріобрѣтаетъ почти исключительное господство. Сопки склоновъ долины, за исключеніемъ немногихъ, покрыты лѣсомъ. Я поднялся на одну изъ оголенныхъ вблизи Воге-джана (на правомъ склонѣ). Съ нея также, какъ и со спуска съ перевала, видны впереди 5 параллельныхъ грядъ (NO — SW, 20° — 35°), изъ которыхъ нѣкоторые къ NO сильно повышаются, и впереди въ отдаленіи высится громадная отдѣльная группа сопокъ со смѣло заостренными вершинами, которыя не имѣютъ себѣ равныхъ по высотѣ на всемъ пути.

Долина рѣчки Лаба-хо, по которой идетъ дорога, хотя и пересѣкаетъ эти гряды, довольно широка и склоны ея по большей

---

[1]) Въ падяхъ окрестностей перевала—золотые пріиски.

части пологи. 10 верстъ ниже Воге-джанъ, около караула Волинъ-хо, рѣка Лаба уходитъ къ SW, туда же идетъ дорога на городокъ Тіо-хо (Чау-хо), около котораго находится мѣсторожденіе и рудники каменнаго угля. Дорога на Гиринъ изъ Волинъ-хо идетъ къ W черезъ холмистую мѣстность Тьянъ-линъ, дугою окружающую съ N упомянутую выше группу сопокъ Та-Лаба-линъ, и которая отдѣлена отъ послѣдней двумя долинками.

Дорога черезъ перевалы Тьянъ-лина очень бѣдна обнаженіями, даже отдѣльные камни рѣдкость, кромѣ кусковъ мелафира и базальта; здѣсь наблюдается разрушенный гранитъ съ жилами пегматита, на спускѣ къ ручью Кува-(Куба)-хо — ортифиръ и порфиръ кварцевый, гранитъ съ жилами кварца, затѣмъ порфира и, наконецъ, роговообманковый гранитъ (послѣдніе холмы называются Синджанъ-линъ). Влѣво отъ этихъ холмовъ находятся двѣ почти отдѣльныя группы сопокъ Та-Лаба-линъ и Сяо-Лоба-линъ (Ти-лу-дингъ). Средняя вершина первой группы окружена четырьмя рядами все болѣе и болѣе низкихъ сопокъ, наружные 2 ряда, съ сравнительно пологими склонами и безъ обнаженій; здѣсь найдены куски молафира и порфирита. Остальныя сопки и средняя увѣнчаны громадными столбообразными или коническими гранатовыми вершинами; такого же характера вершины Сяо-Лоба-лина; на послѣднихъ гранитъ иногда прорѣзанъ порфировыми жилами. Далѣе дорога спускается въ широкую долину Синъ-джана (Лаба-джанъ), гдѣ Та-лабо-хо (съ NO) принимаетъ цѣлый рядъ притоковъ: Сяо-лаба-хо съ N, Гу-дядза-хо съ NNNW и многіе другіе. 10 верстъ ниже она, соединивши свои воды съ водами Лабы, текущей изъ долины Воге-джана, образуетъ рѣку Тіо-хо (Чау-хо)—значительный правый притокъ верхняго Сунгари. Къ N долина раздѣляется горами, вдвинувшимися между обоими Лабами, на двѣ долины; къ югу она замыкается возвышенностями, подходящими близко къ рѣкѣ тамъ, гдѣ она течетъ у скалистаго подножія Сяо-Лоба-лина.

Изъ Синъ-джана мною была сдѣлана экскурсія на каменноугольные рудники. Въ литературѣ упоминается про существованіе мѣсторожденій каменнаго угля, кажется, въ 10 мѣстахъ Гиринскаго фу, изъ которыхъ якобы эксплуатируются для Гиринскаго арсенала мѣсторожденія въ окрестностяхъ (въ 40 верстахъ) Омосо, въ И-тунь-джоу [1]) и въ восточной части фу — около Ло-ту-хэдза.

[1]) И-тунь-джоу, вѣроятно, къ SW отъ Гирина въ разстояніи около 100 в. на И-тунъ-хо.

(къ S отъ Нингуты). Мнѣ на мѣстѣ не удалось ни узнать ничего объ этихъ рудникахъ, ни, тѣмъ болѣе, найти ихъ. Оказалось, что въ 40 верстахъ отъ Омосо угля нѣтъ, для арсенала же уголь добывается въ бассейнѣ верхняго Сунгари, главнымъ образомъ, въ горахъ Тинъ-пау-шакъ (120 верстъ къ S отъ Гирина) и затѣмъ отчасти около Тіо-хо (Чау-хо) (къ S отъ Синъ-джана), Вей-дзи-хо (70 верстъ отъ Гирина) и др. Для характеристики работъ и угленосныхъ отложеній опишу мѣсторожденіе около Тіо-хо (Чау-хо). Дорога изъ Синъ-джана въ Тіо-хо идетъ вдоль Лаба-хо, переходя то на одинъ, то на другой берегъ ея. Ниже того мѣста, гдѣ высоты праваго берега подходятъ такъ близко къ рѣкѣ, что отстоятъ отъ обрывовъ Сяо-Лоба-лина не болѣе какъ на 1 версту, рѣка течетъ въ долинѣ, ограниченной рѣчной террасою по размѣрамъ подобною той, какую мы встрѣтили около Гирина у Сунгари; она сложена изъ галечника, прикрывающаго угленосныя отложенія, состоящія изъ сланцевъ, грубыхъ песчаниковъ съ плохими растительными отпечатками и брекчій. Городъ Тіо-хо находится немного ниже сліянія Лабъ, почти въ 32 верстахъ отъ Синъ-джана,—это значительнный торговый центръ для густо населенныхъ окрестностей его. Въ 10 верстахъ къ востоку отъ города находятся каменноугольныя копи.

Добывается уголь довольно первобытнымъ способомъ,—дудками,—въ очень небольшомъ количествѣ; работаютъ лишь зимою, лѣтомъ дурной воздухъ мѣшаетъ работать, брошенныя на это время выработки затопляются лѣтними дождями.

Угленосныя отложенія имѣютъ паденіе 30° NO, ∟ 45° при пропростираніи 300° NO, въ верхней части (шахта на горѣ), глубже—паденіе 35° NO, ∟ 11° и простираніе 305° (выходъ сланца съ растительными отпечатками у подошвъ возвышенности). Они прикрыты рѣчного типа галечно-суглинистыми отложеніями. Упомянутая наклонная шахта дала слѣдующій разрѣзъ:

1) Галечникъ и глина $7^1/_2$ арш. ($5{,}250^m$).

2) Песчаникъ грубый $2^1/_8$ арш. ($1{,}490^m$).

3) Глинистый углистый сланецъ, очень мягкій $3^3/_4$ аршина ($2{,}625^m$).

} съ растительными отпечатками — юра или тріасъ.

4) Болѣе плотный глинистый сланецъ.

Глубже (по распросамъ и обнаженіямъ) залегаютъ:

5) Уголь до 8′ мощностью.

6) Песчаникъ.

7) Сланцы и песчаники.

8) Брекчіи и др.

9) Гранитъ.

Общая мощность всѣхъ этихъ отложеній 11—20 саженъ. Долины сосѣднихъ рѣчекъ прорѣзали эти отложенія почти до ихъ основанія (гранита), разбивъ ихъ на группу островковъ. Вообще вся эта угленосная площадь очень невелика, такъ какъ холмистыя окрестности Тіо-хо отовсюду, видимо для невооруженнаго глаза, замыкаются горами, представляя одинъ изъ многихъ небольшихъ остатковъ прѣсноводныхъ отложеній, уцѣлѣвшихъ отъ, когда-то почти повсемѣстно распространенныхъ, толщъ подобныхъ отложеній. (Верхн. Сунгари, Лаудунскій полуостровъ и далѣе). (Теплопроизводительность угля 5041 единицъ по Бертье, золы 16,7%, летучихъ вещ. 37,55, кокса 45,7; слабо спекающійся; въ КНО даетъ слабо бурое окрашиваніе).

Между Синъ-джаномъ и долиною Чи-то-хо послѣдній большой перевалъ—Ляо-линъ. Подъемъ постепенный, по долинѣ рѣки Гудяндзы, съ возрастающей къ вершинѣ крутизною.

Сначала, вправо отъ дороги, тянется плоская возвышенность, напоминающая рѣчную террасу; она состоитъ изъ порфировиднаго гранита. Затѣмъ ее замѣняютъ по обоимъ сторонамъ сопки съ гранитными обнаженіями; около вершины перевала встрѣчаются глыбы амфиболита. Перевалъ Лое-линъ узкое сѣдло. Съ него въ отдаленіи видны къ N и NO, S и SW уходящія въ даль высокія сопки, вѣнчающія хребетъ (общее направленіе послѣдняго 20° — 25° NO — SW). Густой высокій лѣсъ покрываетъ его вершины и склоны, мѣшая глазу разглядѣть ландшафтъ. Спускъ такого же характера какъ подъемъ; граниты и здѣсь господствуютъ; долина Чи-то-хо діагональная, иногда съуживается въ ущелье, иногда широкая съ пологими склонами; она прорѣзываетъ цѣлый рядъ параллельныхъ грядъ, то низкихъ, то высокихъ.

Не доходя Охому-джанъ, гдѣ рѣчка называется уже Охому-хо, долина пересѣкаетъ гранитную гряду, мало уступающую Лое-лину; на одну изъ ея среднихъ сопокъ я поднялся. Съ этой высоты открылась къ WNW прекраснѣйшая картина на рядъ параллельныхъ, все болѣе и болѣе низкихъ грядъ, прорѣзанныхъ зигзагами поперечной долиной, которая сплошь воздѣлана. Среди пашенъ и группъ деревьевъ долины всюду видны селенія или отдѣльныя фанзы; всю картину замыкаетъ на горизонтѣ широкая равнина, среди которой мѣстами блеститъ серебристою ленточкой Сунгари, и, въ видѣ едва замѣтнаго голубоватаго контура, не вы-

сокій хребетъ за этой равниной. Къ NO виденъ лѣсистый Лое-линъ, къ NW слабо холмистая страна, смѣняемая болѣе высокимъ хребтомъ лишь на горизонтѣ, къ W и SW до горизонта — море высокихъ сопокъ, ряды которыхъ параллельны Лое-лину (20°—25° NO—SW). Далѣе долина пересѣкаетъ низкую гранитную гряду; затѣмъ низкую террасовидную возвышенность, гранитное основаніе которой покрыто суглинкомъ, съ гранитными, кварцевыми и преимущественно базальтовыми гальками. Затѣмъ опять довольно высокая гряда, сложенная изъ черныхъ и глинисто-слюдистыхъ кварцитовъ и гнейса съ прожилками гранита и кварца въ видѣ пластовыхъ прослойковъ; пласты изогнуты, иногда складчаты, напластованіе неясное, въ верхней части горы простираніе 31° NO, пад. 121°, ∟ 64°, въ средней же части простираніе 59° NO, пад. 49°, ∟ 61 или же обратное 229° NO, пад. 313°, ∟ 74°. Съ одной изъ сопокъ этой гряды видно ясно, что между нею и Лое-линомъ 3 низкія гряды и 1 высокая, далѣе къ западу—7 грядъ (NO—SW 20°—25°), изъ которыхъ первыя 3 пониже, одна повыше, еще 2 пониже и, наконецъ, на горизонтѣ за долиною Сунгари довольно высокій хребетъ. Эти гряды, понижаясь къ NW, превращаются въ слабо волнистую равнину, къ NO до Лое-лина высокихъ грядъ нѣтъ. Къ SW же эти гряды повышаются, особенно 10-я, затѣмъ за 12-й появляются еще 3—4 очень высокихъ гряды; къ S и SO также видны высокія горы.

Какъ изъ этой картины, такъ и изъ того, что приходилось наблюдать ранѣе, можно вывести заключеніе, что въ маньчжурской горной странѣ нѣтъ длинныхъ хребтовъ, имѣющихъ большое протяженіе, а море короткихъ хребтовъ, изъ которыхъ каждый, въ большей или меньшей степени имѣетъ свою область наибольшаго повышенія и развитія.

Далѣе по дорогѣ въ нѣсколькихъ выемкахъ обнажаются граниты и, выше, сланцы, еще далѣе, въ области низкихъ холмовъ, послѣдніе вытѣсняются гранитомъ съ жилами еврейскаго камня. Рѣчка уходитъ вправо (NW), вдоль подножія гранитныхъ холмовъ (каменоломня), дорога же заворачиваетъ къ SW черезъ подобныя же возвышенности. По дорогѣ, кромѣ гранитныхъ, попадаются кварцевые, андезитовые и порфировые не окатанные камни. Затѣмъ, въ одной выемкѣ обнажается разрушенный кварцево-слюдистый сланецъ,—это послѣдній перевалъ до Гирина. Въ обѣ стороны отъ него довольно высокія сопки, къ SW (25°) они все болѣе и болѣе повышаются. На сопкѣ вправо отъ дороги обна-

жается брекчевидная кварцевая порода, далѣе осыпи и обнаженія чернаго глинистаго сланца, иногда богатаго кварцевыми прпопластками (пл. напластов. съ пр. 344°, пад. 74°, ⌊ 88° и 29°, 119°, ⌊ 52°—измѣреніе у подошвы и, наконецъ, у перевоза сопка Лунъ-танъ-шань изъ чернаго кремнистаго сланца съ кварцевыми и гранатовыми жилами, та же порода встрѣчается во всѣхъ сопкахъ до сопочки Тіанъ-шань, которая находится на берегу выше по рѣкѣ около арсенала, гдѣ сланецъ замѣнился песчаникомъ съ известковыми примазками и прожилками.

Необыкновенно пріятно было, наконецъ, увидѣть у своихъ ногъ широкую Сунгари (Сунъ-фа-дзянъ), послѣ почти двухмѣсячнаго путешествія верхомъ,—сознавалось, что можно будетъ отдохнуть какъ въ городѣ, такъ и на лодкѣ, помощью которой предполагалось спуститься внизъ по рѣкѣ до Амура.

Сунгари у перевоза шириною въ 170 саженъ (въ среднюю воду): долина ея вырыта среди галечно-глинистыхъ и суглинистыхъ отложеній, слагающихъ рѣчную террасу, вышиною болѣе 5-ти саженъ. Городъ Гиринъ расположенъ на лѣвомъ берегу рѣки, на террасѣ, въ 7-ми верстахъ отъ перевоза. Онъ былъ уже не разъ описанъ, поэтому прямо перейдемъ къ описанію дальнѣйшаго пути.

Къ SW отъ Гирина находится Сяо-Пей-шанъ съ порфировыми обнаженіями; далѣе преобладаетъ гранитъ и, наконецъ, въ 15 верст. къ SW на высокомъ Пей-шанѣ — кварцитъ и порфиритъ. Къ SO въ 20-ти верстахъ отъ Гирина находится каменоломня, въ которой добывается бѣлый мраморъ (120 верстъ къ S отъ Гирина есть мѣсторожденіе прекраснаго мѣднаго блеска).

8-го августа подъ вечеръ мы отплыли. Благодаря быстрому теченію, мы скоро подвигались впередъ, и среди густо заселенной равнины, ограниченной съ востока горами Тіанъ-шань, Лунъ-танъ-шань и др. между ними, съ запада гранитными высотами, возвышающимися близко за городомъ и почти доходящими до рѣки— у почлега съ 8-го по 9-е.

Тамъ, гдѣ терраса подходитъ къ рѣкѣ, луговые или болотистые берега замѣняются обрывчиками изъ желто- или сѣро-бурыхъ суглинковъ.

Утромъ 9-го встрѣтилась намъ на лѣвомъ берегу сопка съ обнаженіями темно-сѣраго плотнаго мелкозернистаго песчаника, со столбчатой отдѣльностью, затѣмъ немного только далѣе, на правомъ берегу нѣсколько довольно высокихъ гранитныхъ сопокъ

гдѣ жилы болѣе плотнаго гранита прорѣзываютъ массу рыхлаго, крупнозернистаго; для этой породы также характерна столбчатая отдѣльность. Съ высоты этихъ сопокъ видно, что впереди къ SW и NO безгранично протянулась равнина, а за нею въ томъ же направленіи долину рѣки прорѣзываетъ послѣдній изъ западныхъ хребтовъ маньчжурской горной страны. Вторые берега сложены изъ суглинковъ, что ихъ рѣзко отличаетъ отъ современныхъ отложеній Сунгари, которая здѣсь такъ быстра, что отлагаетъ преимущественно гальку.

Послѣ обѣда мы посѣтили сопочку на лѣвомъ берегу; она оказалась безъ обнаженій, но съ остроконечными кусками того же песчаника, какой мы видѣли на утренней сопкѣ. Эта возвышенность находится въ связи съ вышеупомянутымъ хребтомъ. Она подходитъ къ лѣвому берегу рѣки, версты на 3—4 ниже. Продолженіе этого хребта видно вдали къ NO; на береговыхъ обрывахъ его обнажаются глинистые сланцы, кварцитовый сланецъ и песчаникъ, похожіе на при-хабаровскіе, какъ по составу, такъ и по неспокойному напластованію,—напримѣръ, то простираніе 200°—205° NO, при паденіи 290°—295° NO и ∟ 75°, то 20°—30° NO, 110°—120° NO, и ∟ 85°.

Пройдя эти горы, на разстояніи около 80—90 верстъ по рѣкѣ отъ Гирина, мы вступили утромъ 11-го въ совершенную равнину, среди отложеній которой Сунгари вырылъ свою, иногда очень широкую, долину глубиною до 30-ти саженъ. Справа, какъ бы отдѣляясь отъ горъ, постепенно приближается къ рѣкѣ древній берегъ ея въ видѣ совершенно ровнаго вала. По берегамъ и среди рѣки стали появляться песчаныя отмели и ряды дюнъ. Послѣдняя сопочка среди долины встрѣтилась на правомъ берегу, близко къ полдню 10-го. Въ ней нашлись обнаженія бураго и фіолетоваго песчаника (волнисто-изогнутые пласты котораго имѣютъ прост. 27° до 7° NO, пад. 117° до 97° NO при ∟ 81° и ∟ 66°).

Теченіе здѣсь медленнѣе. Дюны составляютъ главный элементъ ландшафта; онѣ рядами располагаются по берегамъ рѣки и ея многочисленныхъ притоковъ, достигая высоты до 15 саженъ.

Къ вечеру мы подплыли къ обрыву террасы, подошедшей къ правому берегу, у подножія которой мы и заночевали.

Обрывъ круто спускается къ водѣ, верхнія $^2/_3$ его поросли бурьяномъ, слѣдующіе $^1/_{12}$—$^2/_{12}$ высоты заняты осыпью изъ свѣтло-желтовато-сѣраго глинистаго песка, затѣмъ около $^1/_{12}$ изъ буроватой, книзу красной глины и, наконецъ, нижніе—$^2/_{12}$ до $^1/_{12}$

обнаженіемъ красной сланцеватой (307_{0-1}) глины съ простираніемъ 284° NO, паденіемъ 14° NO, ∟4°; при чемъ граница между суглинкомъ и глиной волнистая, съ карманами и тому подобными неровностями, а между послѣдней и сланцемъ,—параллельно плоскости,—напластованія послѣдняго, т. е. неслоистая глина есть ничто иное, какъ разрушенная слоистая глина. Сланцеватая глина лежитъ спокойно, болѣе и менѣе плотные слои чередуются. Обнаженія эти сопровождаютъ берегъ на протяженіи 20-ти верстъ. Обѣдать мы остановились у того мѣста, куда впервые подходитъ къ рѣкѣ терраса лѣваго берега; здѣсь пріютилась каменоломня, благодаря существованію которой полученъ прекрасный разрѣзъ отложеній этихъ высотъ, съ совершенно горизонтальными пластами (см. чертежъ на клѣтчатой бумагѣ). Отъ дна выработки до уровня рѣки еще около $4{,}_{45}$m. Такъ что высота террасы здѣсь $10+12+16{,}_{55}+4{,}_{45}=43$ m.

Животные отпечатки, найденные въ оолитовыхъ песчаникахъ такъ скудны, что едва-ли удастся опредѣлить ихъ. Эти желтовато-сѣрые сланцы и песчаники не похожи на тѣ красныя сланцеватыя глины, которыя мы разсмотрѣли выше; послѣдніе здѣсь, вѣроятно, соотвѣтствуютъ верхнему краснобурому суглинку.

Подъ вечеръ подъѣхали опять къ высокому лѣвому берегу, около селенія Чвей-фанза; здѣсь въ выемкѣ дороги, идущей въ гору, обнажается та же красная сланцеватая глина, которую мы встрѣчали выше и съ тѣмъ же простираніемъ 285° NO, при паденіи 15° NO, ∟3°; ее прикрываетъ осыпь краснобураго суглинка съ бѣлыми и черными круглыми тѣльцами.

Наконецъ, утромъ 12-го опять мною были осмотрѣны на лѣвомъ берегу обнаженія красной сланцеватой глины, пласты которой волнообразно изогнуты, съ простираніемъ 220°—40° NO, паденіемъ 310°—130° и ± ∟0°—7°—10°. Красная сланцеватая глина переслаивается иногда желтою и желтымъ глинистымъ песчаникомъ. Кромѣ перемѣны угла паденія иногда наблюдаются маленькіе сбросы.

Наконецъ, послѣдній разъ до города Бедунэ, эти породы были встрѣчены послѣ обѣда 12-го, на лѣвомъ берегу въ осыпи. Высоты, которыя подошли къ правому берегу, тамъ, куда мы подплыли къ вечеру, уже состояли изъ одного желтоватаго песка, подобнаго песку дюнъ. Тамъ же, наверху террасы, стали появляться песчаные барханы.

Чѣмъ далѣе, тѣмъ песчанѣе и пустыннѣе мѣстность, тѣмъ

рѣже населеніе и бѣднѣе растительность, тѣмъ мелководнѣе и непостояннѣе, раздѣленное на массу рукавовъ песчаными островами, широкое русло рѣки. Около Бедунэ пустыня достигаетъ наибольшаго своего развитія; далѣе трава, лоза и культурныя площади опять мало-по-малу отвоевываютъ пространство у песка.

Бедунэ (куда заѣзжалъ 14-го покупать хлѣбъ и спички) расположенъ на пологомъ песчаномъ склонѣ террасы праваго берега; онъ рѣзко отличается отъ Гирина, Нингуты и Сансина своими фанзами съ почти плоскими, смазанными глиной, крышами. Это центръ лѣсной торговли для окрестнаго населенія Монгольско-маньчжурской равнины.

15-го подъѣзжали около устья рѣки Нони (Букуй-дзяна) къ песчаному обрыву террасы; такой же составъ она имѣетъ и ниже, гдѣ 17-го послѣ обѣда я опредѣлилъ барометромъ высоту ея обрыва на лѣвомъ берегу [около 30-ти метровъ; въ Бедунэ она ниже; къ Гирину и Сан-Сину терраса выше (надъ уровнемъ рѣки), т. е. къ срединѣ равнины поверхность равнины понижается]. Такое же обнаженіе мы еще разъ встрѣчаемъ на правомъ берегу до обѣда 18-го. Съ 14-го приходилось плыть тихо, ибо кромѣ тихаго теченія, задерживалъ насъ еще вѣтеръ, который приходилось пережидать по 2—4 часа ежедневно; наконецъ, проѣхавъ устья Хуланхо—съ его прозрачной чистой водой, съ 20-го послѣ обѣда до утра 22-го мы простояли, пережидая бурю, въ кустѣ — среди разлива въ 12 верстъ шириною. 23-го къ обѣду, наконецъ, опять добрались до высотъ. Эта отдѣльная группа сопокъ на своемъ юго-западномъ склонѣ имѣетъ нѣсколько большихъ обнаженій конгломерата съ среднимъ простираніемъ 215° NO, пад. 305° NO и ∟ 25°, состоящаго въ большемъ обнаженіи изъ галекъ (до 3″ куб.), связанныхъ ячеистымъ, иногда порфировиднымъ и сферолитовымъ цементомъ, въ меньшемъ обнаженіи—гальки и булыжника, преимущественно гранитныхъ, доходящихъ до размѣровъ въ 1 ф. и болѣе; вообще, цемента очень мало. Далѣе, на сѣверномъ склонѣ, въ осыпяхъ встрѣчены части тѣхъ же конгломератовъ. Послѣ обѣда я поднялся на одну изъ высокихъ сопокъ группы (около 45-ти саженъ надъ рѣчкою).

Обнаженій на сопкѣ нѣтъ, встрѣчены не окатанные куски—брекчіевъ разныхъ видовъ. Съ сопки видна терраса другого берега и вдали къ NNO какъ бы насаженные на нее 2 группы довольно высокихъ сопокъ. Черезъ версту мы заночевали. Далѣе (24-го августа)—осыпи и обнаженія красной и сѣрой слоистой глины; у

воды здѣсь иногда встрѣчаются малые выходы конгломерата и сѣраго брекчія.

Слоистыя глины съ простираніемъ 305° NO, паденіемъ 35° NO, ⌊ 63°. (Слоистая глина совершенно та же, что выше Бедунэ). Еще ниже по рѣкѣ рядъ обнаженій среди осыпей, сложенныхъ изъ бурыхъ, сѣрыхъ, желтовато-сѣрыхъ суглинковъ рыхлаго бураго песчаника и слоистой глины, взаимно переслаивающихся; простираніе этихъ слоевъ болѣе или менѣе тоже 300° NO, пад. 30° NO, уголъ паденія сначала ⌊ 60°, затѣмъ постепенно уменьшается до ⌊ 20°, потомъ опять возрастаетъ до ⌊ 30° и, наконецъ, болѣе или менѣе устанавливается на ⌊ 2—5° (напримѣръ, простираніе 255° NO, пад. 345° NO, ⌊ 3°). Переходъ отъ простиранія 305° NO, къ 255° не непрерывенъ, такъ какъ осыпи срываютъ нѣкоторыя части обрыва, но породы, повидимому, совершенно тѣ же и по характеру, и по составу. Далѣе пласты волнисты, съ паденіемъ отъ ⌊ —3° до ⌊ + 3°, т. е. паденіе иногда обратное.

До обѣда мы ходили въ торговое мѣстечко Янъ-хо покупать хлѣбъ, оно верстахъ въ 6 отъ берега, на берегу рѣчки того же имени. Ниже Янъ-хо правый берегъ опять обрывистый, съ обнаженіями красныхъ, желтыхъ и сѣрыхъ, то болѣе, то менѣе плотныхъ, слоистыхъ глинъ съ болѣе или менѣе тѣмъ же простираніемъ и угломъ паденія, что и ранѣе (2° — 0 — 2°), который, впрочемъ, однажды, въ одномъ выступающемъ мысу временно возрастаетъ до ⌊ 45°. Эти высоты продолжаются почти до пристани города Баяксу.

За исключеніемъ того мѣста (начало), гдѣ мы наблюдали конгломераты и брекчіи, вся эта возвышенность праваго берега имѣетъ плоскую верхнюю поверхность, расчлененную иногда на сопки въ ея прирѣчной части. Ей соотвѣтствуетъ терраса другого берега, отстоящая здѣсь отъ рѣки на 2 — 5 верстъ. Къ NNO отъ пристани города Баяксу, въ разстояніи около 10 верстъ отъ берега, находится большая высокая группа сопокъ (Хей-шанъ — черныя горы). Видѣнные 24-го 2 группы—лѣвѣе. Городъ расположенъ не у подножья Хейшана, а находится гораздо западнѣе по равнинѣ.

Хей-шанъ къ NO постепенно понижается, представляя въ общемъ отдѣльную горную группу на подобіе Хехцыра у Хабаровска.

Къ SO отъ пристани виденъ хребетъ, постепенно подходящій къ Сунгари и вытянутый въ направленіи (какъ будто 70° NO) NO—SW.

На дальнѣйшемъ нашемъ пути высоты отошли отъ береговъ. Къ полдню 26-го они вновь появлялись на правомъ берегу, въ видѣ обрывовъ съ гранитными обнаженіями. Въ глубь страны вытянулся къ SW рядъ сопокъ въ видѣ параллельныхъ грядъ. Эти сопки безъ обнаженій; въ рытвинахъ гранитная дреса.

26-го Хейшанъ виденъ къ N. Далѣе все тотъ же гранитъ. Чѣмъ дальше внизъ по теченію, тѣмъ яснѣе видны горы, подступающія къ обоимъ берегамъ; къ правому онѣ, вскорѣ, подходятъ; за ними, справа, впереди, видно еще 2 низкія, а за ними 2 высокія гряды съ направленіемъ около 25° NO—SW; налѣво видны въ отдаленіи горы, съ которыми Хейшанъ, кажется, не связанъ. Послѣ обѣда мы посѣтили суглинистый 5-ти-саженный обрывъ террасы на лѣвомъ берегу, затѣмъ опять подъѣхали къ обнаженіямъ праваго берега: послѣднія оказались состоящими изъ конгломерата громадныхъ (до 9 футовъ) гранитныхъ булыжниковъ съ темносѣрымъ глинистымъ цементомъ (краснобурыя осыпи).

Далѣе, послѣ длинной полосы съ обрывами безъ обнаженій, опять встрѣтился краснобурый гранитъ, затѣмъ, къ ночи—осыпи продуктовъ разрушенія конгломерата—краснобурая земля и гальки гранита, порфира, темносѣраго песчаника и глинистаго сланца.

Далѣе высоты все болѣе и болѣе понижаются, отходя отъ берега, въ осыпяхъ попадаются гранитные куски среди желто- и красно-бурой глины; единственный выходъ бураго песчаника встрѣченъ утромъ 27-го. Уже до обѣда 27-го рѣка вступила въ довольно широкую низменность, которая кончилась лишь къ вечеру довольно высокими сопками безъ обнаженій и съ рѣдкими андезитовыми, мало окатанными камнями въ малыхъ береговыхъ осыпяхъ.

28-го съ утра начались обнаженія разрушеннаго крупнозернистаго сѣраго гранита съ жилами плотнаго розоваго мелкозернистаго гранита, совершенно подобнаго встрѣченному выше по Сунгари около Гирина. Эта плоская возвышенность съ подобными обнаженіями тянется на 20 верстъ.

Ниже до устья Муданъ-дзяна обнаженій нѣтъ. Направленіе горъ лѣваго берега все болѣе и болѣе выясняется какъ NO—SW; онѣ здѣсь иногда подходятъ довольно близко къ берегу (до 3—5 в.). Рѣка съ утра течетъ болѣе и менѣе параллельно горамъ и это направленіе сохраняетъ она еще на 70 верстъ ниже Санъ-Сина: ранѣе, начиная отъ устья Пукуй-дзяна она текла съ запада на востокъ.

29-го августа утромъ мы прибыли въ городъ Санъ-синъ, который лежитъ на правомъ берегу Муданъ-дзяна въ $1^1/_2$ верстахъ выше его устья. Къ противоположному берегу подходятъ горы, въ видѣ низкой гряды, круто обрываясь надъ рѣкою; здѣсь обнажается на $^1/_2$ сажени стекловидный песчаникъ, выше песчаная осыпь въ $4^1/_2$ сажени съ гранитными гальками и булыжниками. Въ Санъ-Синѣ, на половину затопленномъ, останавливались не долго; здѣсь закупали хлѣбъ на всю остальную дорогу, такъ какъ отъ Санъ-Сина до Амура нѣтъ ни одного поселенія, гдѣ можно купить муку или лепешки. На 6 верстъ ниже города правый берегъ опять гористый. На 5 верстъ тянется почти сплошное обнаженіе слюдистаго сланца съ пропластками кварца и переходомъ въ сѣро-зеленовато-бѣлую болѣе плотную породу. Напластованіе волнистое съ простираніемъ около 100° NO и паденіемъ около 190° при перемѣнномъ углѣ отъ ∟40° до ∟75°. Я всходилъ на высшую точку этихъ береговыхъ высотъ. Эти высоты, суть, продолженіе гряды, подходящей съ SW къ устью Муданъ-дзяна.

Общее направленіе грядъ какъ лѣваго, такъ и праваго Сунгари, параллельныхъ на самомъ дѣлѣ между собою, есть болѣе или менѣе 40° NO—SW; долина Муданъ-дзяна діагональная (S—N), Сунгари—болѣе или менѣе продольная. Казавшееся ранѣе различіе въ направленіи горъ обоихъ береговъ зависѣло отъ явленія перспективы. Далѣе, не доѣзжая острова Баянту съ таможней, въ тѣхъ же горахъ обнажается гнейсъ съ простираніемъ, сначала, 120°—100° NO, далѣе 80° NO, при паденіи 210—190° NO до 170° NO и перемѣнномъ углѣ ∟65°—до ∟70°, до ∟74°. Въ нижней части среди этой породы попадается другая, заленовато-сѣрая—хлоритовый діабазъ.

Вершины горъ съ дресвяными осыпями; иногда гнейсовыя гряды обнажаются отъ подошвы горы до вершины; эти обнаженія мѣстами имѣютъ совершенно гладкіе скаты съ простираніемъ 160°—200°, пад. 250°—290° и ∟60°—75°, параллельно весьма развитой въ гнейсахъ системѣ трещиноватости. Ближе къ острову береговыя возвышенности понижаются, онѣ превращаются въ низкіе холмы около крѣпости Боянту. На берегу протока, огибающаго островъ, попадается рядъ обнаженій разрушеннаго гранита съ жилами (до 2 аршинъ мощностью) болѣе плотнаго, совершенно такого же, какой мы видимъ выше Санъ-Сина [главн. жилы по 30° NO, 120° ∟78°, тонкія жилы по 220° NO, 310°, ∟25°]. Выше

этихъ обнаженій осыпи изъ песка съ гранитными гальками и булыжникомъ, которыя, далѣе, спускаются до воды.

Ниже крѣпости рѣка 12 верстъ течетъ среди низкихъ береговъ. Затѣмъ опять около 4 верстъ съ обнаженіями вдоль праваго берега—здѣсь мы видимъ діоритъ—зеленовато-сѣрый, иногда буроватый, слюдистый сланецъ, аплитъ и мелафировый туфъ (послѣдній безъ правильной трещиноватости).

Затѣмъ, немного далѣе, въ верстѣ отъ берега—сопки съ обнаженіями зеленовато-сѣраго діабазоваго порфирита. Опять низкіе берега. Тамъ, гдѣ горы отступаютъ отъ рѣки, мѣстность около береговъ выше, чѣмъ у подножія горъ; поэтому теперь, во время разлива, нельзя добраться до послѣднихъ, такъ какъ они окружены, часто не соединенными съ рѣчкою, озерками. Съ 30-го августа до 2-го сентября пришлось пережидать вѣтеръ и дождь. Далѣе—7-ми-верстное почти сплошное обнаженіе слюдистаго сланца съ кварцевыми прослойками и чечевицами до 1 аршина мощностью, въ волнистою плоскостью напластованія, съ мелкими сбросами, вначалѣ съ простираніемъ $\frac{275^\circ}{95^\circ}$ NO, паденія $\frac{5^\circ}{185^\circ}$ и $\llcorner$ 50° — 35°, затѣмъ простираніе 10°—25° NO, пад. 100°—115°, $\llcorner$ 0°—30°—50° и иногда обратное. Здѣсь, на томъ берегу, видны горы въ 5—6 верстахъ и то мѣсто, гдѣ изъ нихъ по поперечной долинѣ вытекаетъ рѣка Тунъ (Тованъ-хо), впадающій въ Сунгари на 65 верстъ ниже Санъ-Сина. Горы эти видны въ видѣ 7-ми параллельныхъ грядъ (какъ будто 60° NO—SW), постепенно уступающихъ мѣсто одна другой, болѣе удаленной (отъ рѣки).

Это—послѣднія обнаженія въ высотахъ, составляющихъ части сплошныхъ грядъ, далѣе къ берегу подходятъ лишь отдѣльныя группы сопокъ, расбросанныхъ среди огромной Сунгарійско-Амурской равнины,—теперь почти сплошь залитой, сложенной изъ болѣе или менѣе новѣйшихъ рѣчныхъ отложеній. Горы же въ видѣ сплошныхъ грядъ видны лишь вдали. Группы сопокъ сначала очень часты, затѣмъ становятся все рѣже и, наконецъ, онѣ видны лишь на горизонтѣ.

3-го утромъ я добрался по разливу къ обнаженіямъ группы сопокъ между Аоти и Гедзеу—здѣсь былъ встрѣченъ фіолетовый мелафировый туфъ.

15 верстъ ниже устья рѣки Гунъ (Гаваихо) Сунгари мѣняетъ свое направленіе и течетъ 48 верстъ въ среднемъ къ ONO. Быстрое теченіе, которое она имѣла отъ Санъ-Сина, постепенно становится болѣе тихимъ, рѣка разбивается на массу рукавовъ, теку-

щихъ среди множества низкихъ острововъ и островковъ, поросшихъ лозою тальника и дающихъ пріютъ милліардамъ гнуса, этого бича При-амурья.

Далѣе (въ 180 верстахъ отъ устья) рѣка опять мѣняетъ направленіе, причемъ Сунгари течетъ параллельно Амуру, такъ что 1-е гольдское поселеніе на Сунгари (начало земли гольдовъ)—Сусу, находящееся въ 175 верстахъ отъ устья послѣдней, отстоитъ отъ Екатерино-Никольскаго (почти прямо къ N) лишь на 40 верстъ по прямой.

4-го мы посѣтили сопки Маколи, отстоящія въ 3-хъ верстахъ отъ берега: онѣ оказались сплошь гнейсовыми, обнаженія очень плохія.

Съ наибольшей вершины видна вся картина разлива: внизу рѣка обозначается двойною змѣйкою прибрежныхъ кустовъ, за нею къ O—N не видно конца водной площади, лишь на горизонтѣ едва синѣютъ отдаленныя горы, къ S—W верстахъ въ 10 видна суша, затѣмъ къ SSO и SO видны въ разстояніи около 10, 7 и 15 верстъ отдѣльныя сопки и группы, и за ними изчезающая изъ предѣловъ видимости послѣдняя гряда горъ. Здѣсь разливъ такъ великъ, что напоминаетъ море. Къ счастью эта страна не такъ населена, какъ окрестности Хуланъ-Чена и Боянту, гдѣ вода затопила всю ограниченную террасами (то есть на 3—20 верстъ) долину, разрушивъ большинство ютившихся здѣсь на релкахъ деревень и уничтоживъ массу посѣвовъ на разстояніи 2 — 4 верстъ отъ обыкновеннаго берега. Глубина резлива была иногда такая, что $1^1/_2$ саженный шестъ не доставалъ дна.

Покинувъ горы Маколи, мы черезъ часъ посѣтили двѣ послѣднія прибрежныя сопки, у подножья которыхъ расположилась гольдская деревня Ваплихотонъ,— это плоскія горки съ малыми обнаженіями фіолетоваго ячеистаго базальта.

Къ востоку стали видны 2 группы довольно высокихъ сопокъ, за ними въ отдаленіи видны 2 гряды болѣе низкихъ.

5-го до обѣда проѣхали 1-ю группу, она здѣсь верстахъ въ 10 къ югу отъ берега. Послѣ обѣда проѣхали мимо Фугдина— административнаго центра для гольдовъ. Это селеніе въ 70 верстахъ отъ устья. Здѣсь Сунгари снова поворачиваетъ къ NO, сохраняя это направленіе до конца. 2-ю группу сопокъ проплыли 30 верстъ ниже Фугдина, въ разстояніи около 15 верстъ къ SO отъ берега. Здѣсь уже стали видны за-амурскія высоты. Вся эта полоса земли между Амуромъ и Сунгари отъ Сусу и Екатерино-

Ник ольской къ востоку до устья—есть ничто иное, какъ громаднѣйшая стрѣлка, отложившаяся какъ результатъ столкновенія этихъ двухъ исполинскихъ рѣкъ.

Наконецъ, 7-го вечеромъ мы счастливо добрались до Михайло-Семеновской, послѣ того какъ китайскій пограничный чиновникъ въ Лоха-сусу насъ протомилъ $1^1/_2$ сутокъ въ нерѣшимости, что съ нами дѣлать,—въ виду того, что у насъ не было паспорта изъ Пекина, а у него—извѣщенія отъ своего начальства о предстоящемъ нашемъ прибытіи. Задержать насъ емууда лось благодаря двумъ пулямъ, выпущеннымъ въ насъ съ этою цѣлью однимъ изъ его гольдскихъ милиціонеровъ.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Добытые мною во время моего маршрутнаго геологическаго изслѣдованія Маньчжуріи матеріалы, конечно, не достаточны, чтобы на основаніи ихъ можно было сдѣлать какіе либо положительные выводы, но они позволяютъ, особенно принимая во вниманіе то, что стало извѣстно за послѣдніе годы о геологіи и орографіи Амурско-Уссурійскаго края и гипсометрическія данныя желѣзно-дорожныхъ изысканій въ Маньчжуріи, сдѣлать нѣкоторыя обобщенія и предположенія, благодаря которымъ для будущихъ изслѣдователей будетъ возможно поставить себѣ болѣе опредѣленные вопросы и задачи.

Долина средняго Суйфуна, особенно вдоль праваго берега, въ русскихъ предѣлахъ, характеризуется ея столовыми горами, на верхнія площадки которыхъ, иногда, какъ бы насажены коническія сопки изъ массивно-кристаллическихъ породъ.

Базальтовый покровъ этихъ горъ вылился когда-то сверхъ толщи мезозойскихъ угленосныхъ осадочныхъ образованій, затѣмъ, благодаря денудаціи, создались теперешнія формы рельефа. Отъ китайской границы до бассейна Муданъ-дзяна находится горная страна, состоящая изъ цѣлаго ряда параллельныхъ хребтовъ и грядъ, вытянутыхъ въ направленіи SW—NO, основу которыхъ составляетъ преимущественно гранитъ, гнейсо-гранитъ и гранито-порфиръ, затѣмъ слюдистый сланецъ и кварциты; эти породы прорѣзываются часто выходами или жилами сіенита, жильнаго гранита, діорита, порфира, порфиритовъ и друг. Болѣе новыя осадочныя образованія встрѣчены лишь въ долинѣ Молинъ-хо (Мурени) — песчаникъ—и затѣмъ уже въ бассейнѣ Муданъ-дзяна — песчаникъ и конгломератъ.

Въ разсматриваемой части маньчжурской горной страны денудація произвела особенно сильныя измѣненія въ рельефѣ, такъ что невозможно иногда (Ванъ-лунъ-гаулинъ) установить связи между сопками, во множествѣ разбросанными въ полѣ зрѣнія.

Новыя изверженныя породы, напримѣръ, базальтъ и базальтовые туфы въ этихъ горахъ имѣютъ громадное распространеніе, иногда они почти сплошь покрываютъ всю массу прочихъ породъ, но общій характеръ ландшафта не зависитъ отъ этихъ покрововъ; большинство переваловъ выбрано черезъ эти пологія базальтовыя поля, иногда какъ бы заполняющія болѣе пониженныя части хребтовъ; особенно сильное развитіе базальты достигли около долины Молинъ-хо и въ Ляо-линѣ.

Бассейнъ Муданъ-дзяна кругомъ Нингуты—область преимущественно занятая болѣе новыми осадочными образованіями песчаника и конгломератами, еще въ то время, когда эти отложенія были сплошь покрыты базальтовымъ покровомъ; теперь части послѣдняго хорошо сохранились вдоль праваго берега рѣки въ видѣ двухъ слоевъ, образующихъ шапки столовыхъ горъ, столь характерныхъ для этой долины; эти слои отдѣлены отъ ниже лежащихъ конгломератовъ мощною толщею туфа, вдоль лѣваго берега сохранились жалкіе остатки этихъ покрововъ въ очень немногихъ, болѣе высокихъ, сопкахъ, значительно удаленныхъ отъ рѣки. Кромѣ этихъ болѣе древнихъ покрововъ базальта, по долинѣ рѣки Шитудяна вылился потокъ уже послѣ образованія нынѣшнихъ долинъ, заполнившій эту долину, часть долины Муданъ-дзяна и рѣки Салиджана. Этотъ потокъ былъ причиною образованія озера Бельтеня, въ томъ мѣстѣ, гдѣ когда-то Муданъ-дзянъ проложилъ себѣ долину черезъ Элъ и Санъ-дао-линъ, и образованія 15-ти-саженнаго водопада, которымъ рѣка вытекаетъ изъ этого озера. Остатки подобныхъ болѣе молодыхъ потоковъ были еще найдены въ рѣчкахъ и долинахъ около Нингуты и другихъ мѣстахъ.

Ландшафтъ столовыхъ горъ окрестностей Нингуты повторяется на верхнемъ Муданъ-дзянѣ между городомъ Омосо, Одоченомъ и выше, и къ востоку отъ Омосо вверхъ по Сша-хо до хребта Харбалина. Около Омосо въ ограниченномъ количествѣ встрѣчены аркозы, черные кварциты и глинистые сланцы.

Горная страна между Муданъ-дзяномъ и рѣкою Сунгари имѣетъ нѣсколько иной характеръ, чѣмъ выше описанныя. Хребты и гряды здѣсь болѣе ясно выражены, направленіе ихъ болѣе опредѣленное. Направленіе это: SSW—NNO, 20°—25°—35°.

Тьянгъ-гуанъ-цай-линъ имѣетъ очень большое протяженіе, отъ долины верхняго Сунгари до Муданъ-дзяна, немного выше Санъ-Сина, а можетъ быть и далѣе.

Та-лаба-лину соотвѣтствуетъ высокій хребетъ, протягивающійся къ NO до устья Муданъ-дзяна и еще дальше слѣдующій вдоль праваго берега Сунгари. Затѣмъ идетъ рядъ хребтовъ и грядъ, Лое-линъ и друг., изъ которыхъ послѣдніе къ западу, начинаясь низкими холмами около Гиринской дороги и за Сунгари, далѣе къ SW постепенно повышаются, превращаясь въ горные хребты съ среднимъ направленіемъ NNO—SSW 20°—25°. Эти горы главнымъ образомъ гранитныя; слюдистые сланцы, кварциты и глинистые сланцы встрѣчены лишь на восточномъ склонѣ Тьянгъ-гуанъ-цай-лина и особенно около Гирина, діориты, порфиры, порфириты чаще встрѣчаются въ восточной части этихъ горъ; базальтъ здѣсь большая рѣдкость. Эти горы къ NO, выше Санъ-сина, прорѣзаны долиною Сунгари, которая отдѣлила ихъ отъ области Малаго Хингана. По Сунгари ниже Боянту встрѣчены совершенно такіе же рыхлые граниты съ жилами болѣе плотнаго, какъ около Гирина; кромѣ гранита здѣсь встрѣчены конгломераты и брекчіи—въ западной части, слюдистые сланцы, порфириты и туфъ—въ восточной. Направленіе грядъ здѣсь также 20°—25° NNO и лишь ниже Санъ-сина горы обоихъ береговъ, параллельныя здѣсь рѣкѣ, вытянуты къ NO подъ угломъ около 40°. Послѣднія сопки по пути — уже въ низовьяхъ Сунгари, плосковерхій двойной базальтовый холмъ—около Ванлихотона.

Такимъ образомъ можно предположить, что Малый Хинганъ и горы средней Маньчжуріи — одно цѣлое, и составляютъ горную страну съ цѣлыми рядами параллельныхъ хребтовъ, вытянутыхъ въ направленіи NNO—SSW, изъ которыхъ ни одинъ не имѣетъ универсальнаго протяженія, а, уступая мѣсто одинъ другому, передвигаютъ иногда среднюю линію всей системы то къ востоку, то къ западу. Между Тьянгъ-гуанъ-цай-линомъ и Лое-линомъ къ югу отъ Та и Сяо-лаба-лина, подобно тому, какъ и во многихъ другихъ мѣстахъ въ бассейнѣ верхняго Сунгари, сохранились остатки угленосныхъ мезозойскихъ отложеній, состоящіе изъ песчаниковъ, глинистыхъ сланцевъ, съ подчиненными имъ пластами каменнаго угля и брекчіевъ, въ видѣ островка среди окружающихъ ихъ гранитовъ и другихъ болѣе древнихъ породъ.

Простираніе слюдистыхъ сланцевъ, кварцитовыхъ сланцевъ, глинистыхъ сланцевъ и гнейсовъ обыкновенно близко къ напра-

вленію простиранія хребтовъ, но, кромѣ того, очень часты случаи, когда простираніе этихъ породъ почти перпендикулярно послѣднему, такъ что тутъ существуетъ какая-то сложная зависимость; вѣроятно до образованія складокъ, отъ размыва которыхъ произошли нынѣшніе хребты, эти породы имѣли простираніе совершенно иное, чѣмъ эти складки.

Болѣе новыя отложенія отличаются большимъ постоянствомъ простиранія: песчаники по Модоши, угленосныя отложенія Тіохо, слоистыя глины и песчаники средне-сунгарійской равнины имѣютъ обыкновенно простираніе отъ 255° до 310° NO, паденіе отъ 345° до 40° NO и обратно, при ∟0° — 3° — 5° — 10°, иногда впрочемъ, возрастающимъ до 45° — 63°; впрочемъ, и здѣсь бываютъ отклоненія, такъ, напр., красныя слоистыя глины Средне-сунгарійской равнины въ послѣднемъ ихъ обнаженіи, до замѣны ихъ песками, имѣютъ простираніе 320° NO и обратное.

Исключеніе составляютъ лишь конгломераты около Нингуты съ простираніемъ 55° и 183° NO, при паденіи 145° и 273° и обратно и ∟21° — 0°, и конгломераты на Сунгари ниже Хуланъ-чена—съ простираніемъ 200°—230°, паденіемъ 290°—320° и ∟20°—30° (эти, кажется, болѣе древніе).

Путникъ, который вступаетъ въ равнину средняго Сунгари, пройдя маньчжурскую горную страну, поражается невольно необыкновеннымъ ландшафтнымъ контрастомъ между ними. Вмѣсто постоянной смѣны горъ и долинъ, столь богатыхъ разнообразіемъ формъ, здѣсь находимъ безпредѣльно раскинувшуюся ровную поверхность, среди которой рѣки вырыли себѣ глубокія (15—30 саж.) и иногда очень широкія долины; склоны этихъ долинъ обыкновенно круты и овраги на нихъ пока еще незначительны.

Тамъ, гдѣ рѣка омываетъ обрывы этихъ склоновъ, иногда тянутся на многія версты обнаженія, дающія понятіе о породахъ, слагающихъ равнину: повидимому, плотные глинистые песчаники и переслаивающіеся пласты оолиноваго песчаника, съ отпечатками чешуекъ рыбъ, и глинистыхъ сланцевъ, лежащіе почти горизонтально, лежатъ глубже всего; второй горизонтъ — слоистыя глины, красныя и желтыя, съ пропластками и гнѣздами плотнаго глинистаго песчаника; эти слои имѣютъ обыкновенно простираніе отъ 255° до 305° NO при паденіи 345° до 35° NO (или обратномъ) и ∟0°—3°—50°, они волнисты, иногда паденіе возрастаетъ до 20°—45° и даже 63°; наконецъ, около середины равнины, верстахъ въ 50 выше Бедунэ, начинается господство однихъ песковъ,

которые занимаютъ все пространство отъ этого пункта до Цицикара (Букуя), судя по отчету инженера кн. Андроникова; съ столь большимъ развитіемъ песковъ связано появленіе дюнъ въ рѣчной долинѣ, сейчасъ же по вступленіи рѣки въ равнину, и бархановъ на поверхности песчаной части послѣдней.

Вмѣстѣ съ тѣмъ поверхность равнины имѣетъ слабый уклонъ отъ O, N и W къ серединѣ, и затѣмъ, судя по отмѣткамъ высотъ по пути отъ Бедунэ къ Мукдену и далѣе, къ юго-западу. Во всякомъ случаѣ равнины эти не имѣютъ ничего общаго съ работою Сунгари и заслуживаютъ особаго названія—Маньчжурско-Монгольской или Межъ-хинганской. Совершенно иной характеръ имѣетъ равнина нижняго Сунгари: это ни что иное, какъ Амурско-Сунгарійская низменность — работа этихъ рѣкъ, способствовавшихъ размыву сосѣднихъ горъ и отложившихъ составляющіе ее супески и суглинки. Въ особенно высокую воду вся эта низменность заливается (въ 1896 г., напримѣръ), превращаясь въ цѣлое море прѣсной воды,—древнихъ береговъ, террасы здѣсь нѣтъ, рѣка течетъ всегда среди сравнительно низкихъ береговъ, разбиваясь на массу протоковъ, оставляя среди низины и у подножія разбросанныхъ вначалѣ отдѣльныхъ сопокъ старицы и болота.

Такимъ образомъ страна къ востоку отъ Большого Хингана—Маньчжурія—распадается на двѣ рѣзко различающіяся области: 1) маньчжурскую горную страну (вершины до 430 саж. надъ уровнемъ моря съ вытянутыми отъ SSW къ NNO хребтами, сложенными изъ массивно-кристаллическихъ породъ и древнихъ сланцевъ и кварцитовъ съ немногими уцѣлѣвшими отъ размыва остатками болѣе новыхъ отложеній и громаднымъ развитіемъ базальтовъ въ Приморской и При-мудандзянской части, и 2) Маньчжурско-Монгольскую равнину, которая въ среднемъ на 175 саж. ниже Забайкалья (т. е. лежитъ на средней высотѣ въ 75 саж. надъ уровнемъ моря), имѣетъ слабый общій уклонъ съ SW, по направленію къ морю, и середина которой занята песчаною пустынею. На сѣверѣ эти равнины, вѣроятно, постепенно переходятъ въ горную страну (здѣсь—развитіе новыхъ изверженныхъ породъ въ Уюнъ-Холдонги и друг.), которыя связываетъ Большой Хинганъ съ Малымъ, составляющій, вѣроятно, одно цѣлое съ Маньчжурскими и Лауданскими горами.

ГИССАРСКАЯ ЭКСПЕДИЦІЯ 1896 ГОДА.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТЪ

В. И. Липскаго.

(Читанъ въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической И. Р. Г. О. 1-го апрѣля 1897 г.).

Въ прошедшемъ 1896 г. Императорское Русское Географическое Общество поручило мнѣ экспедицію для изслѣдованія природы Гиссарскаго хребта, который до тѣхъ поръ оставался почти неизслѣдованнымъ. Въ помощь мнѣ приглашенъ былъ членъ Общества капитанъ (нынѣ подполковникъ) 17-го линейнаго Туркестанскаго баталіона Л. С. Барщевскій. Капитанъ Барщевскій уже много лѣтъ живетъ въ Самаркандѣ и лѣтъ 20 почти непрерывно путешествуетъ въ предѣлахъ Бухары, Афганистана, а также Русскаго Туркестана вообще. Онъ безспорно превосходный знатокъ Бухары, а потому помощь его была для меня чрезвычайно цѣнна, тѣмъ болѣе, что онъ знакомъ съ мѣстнымъ языкомъ и пользуется большой популярностью у туземцевъ. Онъ извѣстенъ также какъ неутомимый коллекторъ, положившій начало областному музею въ Самаркандѣ, а также какъ превосходный фотографъ.

Экспедиція снаряжалась въ Самаркандѣ и выступила лишь въ концѣ мая. Она состояла изъ слѣдующихъ 7 лицъ: меня, Л. С. Барщевскаго, переводчика и еще 4 человѣкъ. Люди эти взяты всѣ изъ окрестностей Самарканда; они собственно не сарты и называютъ себя иранцами («ираны»), но натурализовались здѣсь и говорятъ только по-сартски. Всѣ они оказались чрезвычайно хорошими людьми, вѣрными и привязанными, неспими свою службу безукоризненно. Впослѣдствіи въ бухарскихъ владѣніяхъ къ намъ

присоединился чиновникъ отъ бухарскаго правительства, который и сопровождалъ насъ до конца путешествія.

Лошадей мы сочли за лучшее купить въ Самаркандѣ.

Согласно составленному плану, маршрутъ нашъ былъ слѣдующій. Изъ Самарканда къ юго-востоку на Ургу̀тъ, оттуда въ Фара̀бъ; затѣмъ черезъ перевалъ Хамй-Сухты̀ въ Самаркандскомъ хребтѣ спустились въ бухарскія владѣнія къ кишлаку [1]) Шутъ, находящемуся уже у подножія Гиссарскаго хребта, именно у самой западной его оконечности—у горной группы Хазрѐтъ-Султа̀нъ.

Собственно съ этого пункта и начались наши работы и изслѣдованія.

Теперь умѣстно будетъ сказать нѣсколько словъ о способѣ нашего путешествія и о характерѣ нашихъ работъ.

Способъ нашего путешествія былъ слѣдующій. Если мы двигались вмѣстѣ съ вьюками, то послѣдніе обыкновенно посылались нѣсколько впередъ, а затѣмъ слѣдовали и мы. Когда мѣста были трудны или опасны, особенно при переправахъ черезъ рѣки или перевалахъ черезъ горы, мы были при вьюкахъ. Большею же частью вьюки мы оставляли въ мѣстахъ болѣе или менѣе безопасныхъ и притомъ населенныхъ,—особенно когда намъ приходилось совершать экскурсіи въ высокія горы. Тогда громоздкія вещи и людей мы оставляли внизу, а сами двигались налегкѣ, захвативъ лишь палатку, и то не всегда. При этомъ своихъ лошадей мы оставляли, а брали мѣстныхъ горныхъ. Этого требовала прежде всего безопасность, такъ какъ только на мѣстныхъ, привычныхъ къ горамъ, снѣгамъ, бурнымъ рѣкамъ, лошадей можно вполнѣ положиться; нѣкоторыя непривычныя лошади боятся, напримѣръ, снѣга, особенно когда снѣгъ проваливается, и заставить ихъ идти по снѣгу почти невозможно, а если онѣ и пойдутъ, то ведутъ себя крайне безпокойно и могутъ надѣлать бѣды, и во всякомъ случаѣ возни съ ними много. Кромѣ того, однѣ наши лошади безъ перемѣны не выдержали бы такой ежедневной гонки.

Пріѣхавъ въ извѣстный пунктъ, мы останавливались тамъ на нѣкоторое время, при чемъ, если это была ненаселенная дикая мѣстность, то мы разбивали палатку и устраивались въ ней; въ мѣстахъ, впрочемъ, невысокихъ, гдѣ ночи не очень прохладны, мы ночевали прямо подъ открытымъ небомъ. Въ мѣстахъ насе-

[1]) Кишлакъ—селеніе.

ленныхъ мы все-таки избѣгали по возможности останавливаться въ кишлакахъ, во избѣжаніе разныхъ стѣсненій, неизбѣжнаго любопытства, а также неопрятности, неизбѣжныхъ насѣкомыхъ и проч. Для этого мы обыкновенно выбирали сады и тутъ разбивали палатку, или располагались просто подъ деревомъ. Сравнительно рѣже мы рисковали жить прямо въ селеніи. Въ этихъ случаяхъ для насъ отводили часто мечеть. Можетъ показаться страннымъ съ точки зрѣнія европейца, привыкшаго видѣть въ мусульманинѣ—фанатика, что мусульмане отводятъ для невѣрныхъ свой храмъ. Но дѣло въ томъ, что въ тѣхъ простыхъ людяхъ, среди которыхъ намъ приходилось жить, нѣтъ совершенно ни религіознаго, ни національнаго фанатизма. Они никогда не брезгали вступать съ нами въ близкія отношенія, пили и ѣли вмѣстѣ изъ одной посуды, спали вмѣстѣ и проч. Кромѣ того у нихъ нѣсколько иное отношеніе къ дому молитвы. Это не только домъ молитвы, но и общественное мѣсто, куда собираются для обсужденія разныхъ дѣлъ; тутъ же останавливаются почетные гости. Наконецъ, отношеніе у нихъ къ святости и понятіе о святыхъ людяхъ, священныхъ предметахъ совершенно иное, чѣмъ у насъ. Къ послѣднимъ они относятся безъ всякаго благоговѣнія. Я часто спрашивалъ своего переводчика, какая разница между святымъ и обыкновеннымъ человѣкомъ и всегда получалъ отвѣтъ (ироническій), что святой отличается тѣмъ, что вывѣшиваетъ тряпку на палкѣ [1]).

Что касается нашихъ работъ и изслѣдованій, то онѣ были довольно разнообразны и заключались въ слѣдующемъ.

1) Мы вели правильный (по возможности) метеорологическій журналъ, причемъ измѣряли температуру не только воздуха, но и почвы (послѣднее, впрочемъ, нельзя было вести правильно); отчасти источниковъ воды.

2) Давленіе атмосферы мы измѣряли двумя анероидами Naudet и Hottinger. Эти наблюденія, какъ и предыдущія, мы производили три раза въ день.

3) Наблюденія гипсотермометрическія, т. е. температуру кипѣнія воды на различныхъ высотахъ; эти наблюденія служатъ также отчасти контролемъ для анероида.

---

1) Мѣсто погребенія святого («мазаръ») отличается лишь тѣмъ, что тутъ на высокомъ шестѣ виситъ кусокъ какой-либо матеріи, очень рѣдко могила святого сколько нибудь прилично украшена (рогами и черепами животныхъ). Иногда еще при жизни святой вывѣшиваетъ такой кусокъ тряпки.

Вычислить и поправить эти три рода наблюденій взялъ на себя съ обычною готовностью и любезностью А. А. Тилло.

4) Вели географическій дневникъ своего путешествія, записывая, такъ сказать, свой каждый шагъ. На основаніи этого дневника мной составленъ полный отчетъ о путешествіи, а настоящій рефератъ представляетъ краткую выдержку.

5) Собраны коллекціи — ботаническая, заключающая до 5000 экземпляровъ растеній; кромѣ того собраны сѣмена, луковицы, клубни и проч.

Весь ботаническій матеріалъ поступилъ въ Императорскій Ботаническій Садъ и разрабатывается мной, причемъ сѣмена и луковицы уже опредѣлены и посѣяны [1]).

6) Коллекція зоологическая въ количествѣ нѣсколькихъ тысячъ экземпляровъ, причемъ особенное вниманіе обращено было на насѣкомыхъ. Коллекціи эти поступили частью къ нашему вице-предсѣдателю П. П. Семенову (жуки и бабочки), частью въ зоологическій музей Императорской Академіи Наукъ (прочіе отряды).

7) Коллекція геологическая, въ количествѣ 252 образцовъ различныхъ горныхъ породъ. Эта коллекція поступила въ Горный Институтъ и будетъ обработана проф. И. В. Мушкетовымъ.

8) Наносили на карту мѣста малоизслѣдованныя и совсѣмъ неизслѣдованныя, а такихъ совершенно неизслѣдованныхъ мѣстъ оказалось не мало; вся восточная половина нашего маршрута, всѣ верховья рѣкъ Сорбò, Канязь, Ягнобъ—оказываются неизслѣдованными и на карты нанесены совершенно невѣрно, — очевидно, по распроснымъ свѣдѣніямъ. Даже находящаяся въ русскихъ владѣніяхъ рѣка Ягнобъ (одинъ изъ притоковъ Зеравшана) изображена невѣрно,—между тѣмъ это большая рѣка, принимающая множество притоковъ, въ верховьяхъ ея находятся превосходныя пастбища, великолѣпные ледники и проч.

9) Особенное вниманіе обратили мы на ледники, которыхъ тутъ оказалось нѣсколько десятковъ, при чемъ почти всѣ они до сихъ поръ были неизвѣстны. Нѣкоторые изъ нихъ оказались

---

[1]) Среди растеній значительное количество новыхъ видовъ. Къ числу ихъ слѣдуетъ отнести Lathyrus Mulkak, названный мной такъ отъ туземнаго названія «мулькàкъ»: это превосходный видъ чины (въ родѣ душистаго горошка), пахучій и декоративный, и вмѣстѣ съ тѣмъ превосходная кормовая трава; растетъ по сухимъ ущельямъ южнаго склона Гиссарскаго хребта. Сюда также нужно отнести новый видъ Dionysia.

грандіозными. Это была собственно труднѣйшая, но въ то же время интереснѣйшая часть нашей задачи.

10) Особенное вниманіе мы обратили также на перевалы въ главномъ хребтѣ. Перевалы эти интересны въ томъ отношеніи, что: 1) служатъ для характеристики высоты самого хребта и вмѣстѣ съ тѣмъ даютъ возможность оріентироваться съ высоты, 2) они служатъ путями сообщенія одной стороны хребта съ другой и вмѣстѣ съ тѣмъ одного государства съ другимъ. Существуютъ, если можно такъ выразиться, — офиціальные перевалы, которые всѣмъ извѣстны, служатъ самыми обычными путями и которые нанесены на карты. Но есть также перевалы, извѣстные лишь мѣстнымъ жителямъ, отъ которыхъ часто очень трудно, а иногда и невозможно бываетъ вывѣдать, гдѣ эти перевалы находятся. Приходится иногда прибѣгать къ разнымъ ухищреніямъ и уловкамъ, пользоваться случаемъ, не проговорится ли кто и проч. Для этого мы обыкновенно употребляли нашего переводчика, который достаточно наловчился въ такихъ дипломатическихъ тонкостяхъ. Одинъ изъ этихъ переваловъ, показанный на всѣхъ картахъ, которые были у насъ, нужно уничтожить, именно Кауэргà—перевалъ миѳическій, несуществующій. Мы съ трехъ сторонъ подходили къ нему: но оказалось, что изъ мѣстныхъ жителей никто не слышалъ даже этого названія.

11) Снимали фотографіи со всѣхъ болѣе или менѣе интересныхъ мѣстъ и типовъ. Для этого у насъ было двѣ камеры: одна выданная Географическимъ Обществомъ, другая Барщевскаго. Къ сожалѣнію, не всѣ снимки перенесли трудности путешествія.

12) Наконецъ, разныя другія наблюденія и изслѣдованія—болѣе мелкаго характера, перечислять которыя было бы тутъ излишне.

Такъ какъ въ данное время подробный отчетъ объ экспедиціи мной оконченъ и скоро поступитъ въ печать, то, разумѣется, здѣсь я не стану вдаваться въ подробности, да и при всемъ желаніи не могъ бы этого сдѣлать, а потому я въ нѣсколькихъ словахъ постараюсь обрисовать природу Гиссарскаго хребта.

Прежде чѣмъ перейти къ природѣ Гиссарскаго хребта, я здѣсь укажу на одно обстоятельство, само по себѣ повидимому неважное, но съ которымъ намъ въ путешествіи приходилось считаться на каждомъ шагу, особенно на первыхъ порахъ. Это дастъ Вамъ

вмѣстѣ съ тѣмъ нѣкоторое представленіе о перипетіяхъ нашего путешествія и послужитъ иллюстраціей горнаго путешествія вообще. Обстоятельство это слѣдующее. Зима, предшествовавшая 1896 году, была здѣсь необычайно снѣжна, а весна 1896 года—необычайно дождлива. Явленіе это было общее не только для Средней Азіи, но и для Кавказа. Его можно было легко прослѣдить по текущей журнальной и газетной литературѣ.

Послѣдствія такого обилія снѣговъ и дождей были слѣдующія. Весной, когда пошли дожди и стали таять снѣга въ горахъ, рѣки переполнились, выступили изъ своихъ обычныхъ береговъ. На равнинахъ, гдѣ онѣ залили низменности, образовались болота и, такъ какъ почва тутъ лёссовая, богатая органическими остатками и воды не пропускаетъ, то при палящемъ знoѣ началось гніеніе ея; воздухъ заразился міазмами; начались страшныя небывалыя лихорадки (малярія). Особенно пострадалъ Мервскій оазисъ. Тутъ произошла настоящая паника въ населеніи, потому что смертность отъ маляріи въ нѣсколько разъ превосходила смертность отъ холеры въ 1892 году. Отъ холеры заболѣвало 1% населенія и умирало ½%, а отъ этой страшной лихорадки заболѣвало 30%, и умирало болѣе 5%.

И въ другихъ мѣстахъ этотъ излишекъ воды такъ же далъ себя чувствовать. Когда на обратномъ пути мы были въ крѣпости Керкахъ (на берегу Аму-Дарьи), офицеры намъ жаловались, что ротныхъ ученій нельзя было производить,—потому что изъ роты солдатъ едва можно было найти 15 человѣкъ здоровыхъ, прочіе лежали пластомъ.

Точно также свирѣпствовала лихорадка въ Самаркандѣ и въ другихъ мѣстахъ.

Я не говорю уже о томъ матеріальномъ вредѣ, который причиненъ наводненіемъ.

Въ горахъ, бѣды были другого рода.

Когда мы прибыли въ Шутъ къ подножію Гиссарскаго хребта съ сѣверной стороны и затѣмъ, пробывъ здѣсь дня три для изслѣдованія Хазретъ-Султана и ледника Сѣверцева, захотѣли перевалить на южную сторону въ бассейнъ рѣки Тупаланга, то это оказалось невозможнымъ. Тогда мы рѣшили обогнуть нѣсколько Хазретъ-Султанъ и попытаться проникнуть съ запада. Дойдя до кишлака Тампушъ, мы оставили свои вьюки и лишнихъ людей и налегкѣ отправились на рекогносцировку къ перевалу того же имени. Перевалъ оказался таковъ, что пройти его пѣшкомъ еще

кое-какъ было можно, но провести навьюченныхъ лошадей было невозможно. Кромѣ того Гиссарскій бекъ, узнавъ о томъ, что мы идемъ, распорядился на всякій случай дать намъ знать, чтобы мы не ходили здѣсь, потому что, еслибы намъ и удалось пройти черезъ перевалъ, то дальше двигаться все равно было бы нельзя, такъ какъ наводненіе снесло всѣ мосты.

Тогда мы пошли дальше къ югу, надѣясь пройти черезъ перевалъ Ша-хакъ; тамъ повторилось то же самое.

Мы пошли еще дальше и рискнули, наконецъ (не смотря на страхи, которые разсказывали намъ туземцы), пройти черезъ перевалъ Муллй. Это удалось намъ съ грѣхомъ пополамъ. Мы спустились къ рѣкѣ Сангардакъ (притокъ рѣки Тупаланга) и вышли къ кишлаку Бахча. Въ обыкновенное время тутъ рукой подать къ рѣкѣ Тупалангу, куда намъ нужно было. Но теперь тутъ оказалось непредвидѣнное препятствіе. Оказалось, что рѣка Сангардакъ совершенно смыла въ одномъ мѣстѣ тотъ карнизъ, гдѣ пролегала тропинка по ущелью. Такъ какъ возвращаться было поздно, то пришлось идти напроломъ и дальше. Въ обходъ этого ущелья мы должны были лѣзть вверхъ въ горы и сдѣлать труднѣйшій переходъ. Наклонъ достигалъ 68°. По этому же самому пути Л. С. Барщевскій не разъ пытался пройти и все неудачно. Нѣсколько раньше насъ въ томъ же 1896 году пыталась пройти охотничья команда туркестанскихъ батальоновъ съ 2 офицерами. Они шли только въ обратномъ направленіи. Тоже неудачно. Меня болѣе занимало не то, что прошли люди (человѣкъ можетъ пройти или проползти по такому наклону), а то, что прошли лошади, и прошли въ общемъ благополучно; лишь въ нѣсколькихъ мѣстахъ падали ослики, нагруженные вещами.

Черезъ нѣкоторое время мы достигли, наконецъ, рѣки Тупаланга и прибыли въ Сары-джуй. Оказалось, что для того, чтобы перевалить съ сѣвернаго склона Гиссарскаго хребта на южный потребовалось 2 недѣли, въ обыкновенное время мы бы это сдѣлали въ 3—4 дня.

Но тутъ тоже насъ ждалъ рядъ сюрпризовъ. Оказалось, что Сары-джуя не существуетъ вовсе, онъ весь былъ снесенъ рѣкой Тупалангомъ за мѣсяцъ до нашего пріѣзда. Оказалось также, что вообще весь бассейнъ рѣки Тупаланга страшно пострадалъ отъ наводненія. Было множество несчастій съ людьми; говорили, что найдено было до 500 труповъ (хотя мѣстность эта не особенно населенная). Мы ходили осматривать пострадавшій кишлакъ или,

вѣрнѣе, то мѣсто гдѣ онъ стоялъ. Тамъ, гдѣ были сады, лежалъ толстый слой глинистаго наноса, бревна; по слѣдамъ на деревьяхъ видно было, что вода достигала высоты человѣческаго роста; деревья наклонены были въ сторону напора воды. Трупный запахъ явственно чувствовался, хотя самыхъ труповъ не видать было.

Насколько великъ былъ притокъ воды, видно изъ того, что всѣ мосты, какіе были вверхъ на Тупалангѣ и его притокахъ, были снесены; и населеніе верхнихъ кишлаковъ было отрѣзано совсѣмъ. Въ качествѣ курьеза намъ разсказывали такой случай. Сборщикъ податей отправился за сборомъ весенней дани въ верхнія селенія. Когда началось наводненіе, онъ былъ отрѣзанъ отъ прочаго міра и сидѣлъ тамъ по день нашего пріѣзда.

И такъ какъ все это несчастіе случилось недавно, сообщенія еще не установились, мосты были снесены всѣ, то верховья рѣки Тупаланга остались закрытыми и для насъ.

Теперь будетъ понятно, что если бы мы попытались напроломъ перевалить съ сѣвернаго склона на южный, то еще неизвѣстно, чѣмъ бы кончилось дѣло.

Впослѣдствіи намъ приходилось не разъ еще считаться съ подобными же явленіями.

Гиссарскій хребетъ представляетъ изъ себя водораздѣлъ между 1) бассейномъ рѣки Зеравшана и 2) правыхъ большихъ притоковъ Аму-Дарьи, Сурхана, Кафирнигана и Вахша (Сурхоба); съ сѣвернаго склона его текутъ рѣчки, впадающія въ Зеравшанъ, съ южнаго—многочисленныя рѣчки, вливающія свои воды въ Аму-Дарью. Хребетъ этотъ служитъ вмѣстѣ съ тѣмъ и политической границей между владѣніями русскими и бухарскими.

Гиссарскій хребетъ тянется почти прямо съ востока на западъ, оканчиваясь тутъ горной группой Хазретъ-султанъ, имѣющей сложное устройство; на востокѣ, приблизительно около Зеравшанскаго ледника онъ сливается съ Зеравшанскимъ хребтомъ и далѣе на востокъ идетъ уже хребетъ Алайскій. Въ горной группѣ Хазретъ-султанъ отроги имѣютъ разнообразное направленіе, въ томъ числѣ и меридіанальное, такъ что кажется будто хребетъ здѣсь на западѣ поворачиваетъ къ югу. Общее протяженіе Гиссарскаго хребта около 300 верстъ (считая конечно, по воздуху). Высота хребта значительна. Объ этомъ можно судить по переваламъ. Почти всѣ перевалы, которые мы измѣряли, имѣютъ не менѣе 12.000 футовъ, а то 13.000 и даже 14.000 (Акбакуль, Сары-

кобды[1]). Если вспомнить, что перевалы — это самыя низкія мѣста, что окружающія вершины возвышаются надъ перевалами на 1.000—3.000 футовъ, то выходитъ, что вообще высота хребта немаленькая. Выдающихся, однако, вершинъ, которыя бы сильно доминировали надъ другими, здѣсь нѣтъ: хребетъ болѣе или менѣе однообразенъ и рѣзкихъ контуровъ не имѣетъ, если наблюдать издали. Исключеніе, пожалуй, составляетъ горный узелъ восточной части—въ верховьяхъ рѣки Ягноба (въ русскихъ предѣлахъ), именно тамъ, гдѣ лежитъ ледниковая группа Барзенгѝ. Здѣсь лежитъ нѣсколько пиковъ (Большая и Малая Барзенги, пикъ Ростовцева), которые своими вершинами выдѣляются надъ хребтомъ и видны издали. Не смотря, однако, на такую высоту, хребетъ не можетъ быть названъ снѣжнымъ. Снѣга̀ конечно на немъ есть, но нѣтъ такого сплошного снѣжнаго покрова, какъ, напримѣръ, на Кавказѣ. И такихъ снѣжныхъ конусовъ, какъ, напримѣръ, Казбекъ, Эльбрусъ, здѣсь нѣтъ; даже упомянутые пики (Малая и Большая Барзенгѝ и Ростовцева) не смотря на значительную высоту, почти не покрыты снѣгомъ или—во всякомъ случаѣ—покрыты лишь отчасти. А между тѣмъ тотъ годъ отличался исключительнымъ обиліемъ снѣжныхъ осадковъ. Впрочемъ, нужно сказать, что количество снѣга на обоихъ склонахъ — сѣверномъ и южномъ — не одинаково, какъ вообще не одинакова природа на тѣхъ хребтахъ, которые вытянуты не по меридіану, а по параллели. Явленіе это общее. На сѣверныхъ склонахъ снѣга всегда гораздо больше; въ то время, какъ съ южной стороны хребта до самаго перевала нѣтъ снѣга (Каратогмонъ, Хширъ) и самый перевалъ безснѣжный,—на сѣверномъ—вы неизбѣжно видите длинную полосу снѣга, спускающуюся на версту, двѣ версты и болѣе; и снѣгъ этотъ начинается сейчасъ же за переваломъ. Явленіе это вполнѣ понятно и объясненій не требуетъ. Въ связи съ этимъ находится и другое обстоятельство, именно, что почти всѣ ледники находятся на сѣверномъ склонѣ главнаго хребта или его отроговъ.

Отъ главнаго хребта тянутся къ югу множество отроговъ, которые отдѣлены одинъ отъ другого ущельями тѣхъ горныхъ

[1]) Изъ другихъ переваловъ слѣдуетъ упомянуть слѣдующіе: Каратогмо̀нъ (западнѣе Акбакуля) около 13.000 футовъ; перевалъ Барзенгѝ (пѣшій) въ верховьяхъ рѣки Ягноба—13.000 футовъ; оба эти перевала были неизвѣстны.

рѣчекъ, которыя, сливаясь, образуютъ собою бассейнъ рѣки Сурхана, Кафирнигана и Вахши (Сурхоба) [1]).

Такимъ образомъ, вся горная страна, которую мы изслѣдовали, состоитъ изъ главнаго хребта и боковыхъ его отроговъ. Общее направленіе ихъ съ сѣвера на югъ; но въ восточной части это направленіе нѣсколько сложнѣе и болѣе запутано: тутъ кромѣ отроговъ, идущихъ съ сѣвера на востокъ, есть отроги, идущіе почти параллельно главному (Зигдинскій). Затѣмъ отъ этихъ боковыхъ меридіанальныхъ отроговъ, въ свою очередь, идутъ нерѣдко отроги подъ угломъ къ нимъ.

Боковые эти отроги сначала имѣютъ значительную высоту, часто почти такую же, какъ главный хребетъ, затѣмъ къ югу они постепенно понижаются и исчезаютъ.

Въ промежуткахъ между этими отрогами, какъ я уже сказалъ, въ глубокихъ ущельяхъ текутъ бурныя горныя рѣки. Ущелья этихъ рѣкъ служатъ единственными путями сообщенія, по которымъ можно дойти до переваловъ и вообще до главнаго хребта. Поэтому и нашъ путь лежалъ всегда по ущельямъ (зигзагообразно). Ущелья эти въ верхней своей части, гдѣ онѣ узки и обрывисты, обыкновенно—или не заселены совсѣмъ, или имѣютъ незначительное населеніе, точнѣе говоря—не имѣютъ постояннаго населенія,—такъ какъ пастуховъ лѣтомъ здѣсь можно всегда встрѣтить.

Что касается геологическаго строенія всей горной страны, то вкратцѣ его можно изобразить такъ. Составъ горныхъ породъ довольно разнообразенъ [2]): тутъ встрѣчаются граниты, гнейсъ, діабазы, различныя видоизмѣненія порфировъ (фельзиты, діабазовые, гранитовые, кварцевые), мелафиры, ортофиры; затѣмъ разные сланцы,—слюдистый, глинистый (обыкновенный темный), кремнистый; затѣмъ известняки, также довольно разнообразные, известковые туфы и другіе менѣе распространенные конгломераты, песчаники, выходы алебастра, мрамора и проч.

Можно думать, что гранитъ именно составляетъ скелетъ всего хребта, онъ не только является наиболѣе распространенной породой (особенно въ западной части), не только образуетъ частые

---

[1]) Я буду здѣсь говорить лишь о южномъ склонѣ, въ виду того, что путь нашъ лежалъ почти исключительно по этому южному—бухарскому—склону; на сѣверный — русскій — мы переходили рѣдко и лишь въ Ягнобѣ.

[2]) Горныя породы были для меня любезно опредѣлены проф. И. В. Мушкетовымъ.

выходы, но изъ него сложены цѣлыя ущелья,—напримѣръ, величественное ущелье рѣки Варзоба съ чрезвычайно бурной рѣкой.

Но большею частью горныя породы, слагающія ущелья, болѣе или менѣе смѣшаны; такъ, напримѣръ, въ ущельи рѣки Аксу—(ледники Сѣверцева), есть и граниты, известняки, діабазы. Ущелье рѣки Сарда-міона состоитъ изъ известняковъ, гранитовъ, слюдистаго сланца.

Есть ущелья, состоящія, напримѣрь, изъ мелафира и ортофира. Таково ущелье рѣки Зарчоба (красное). Затѣмъ есть ущелье изъ превосходнаго сиреневаго известняка (великолѣпное ущелье рѣки Зигди).

Въ восточной части значительную роль играетъ слюдистый сланецъ. Изъ слюдистаго сланца въ различныхъ стадіяхъ его разрушенія сложенъ, между прочимъ, почти весь Ягнобъ. Все верхнее его теченіе, по крайней мѣрѣ та часть его, которую мы изслѣдовали (за исключеніемъ нѣкоторыхъ выходовъ известняка), сложено изъ слюдистаго сланца: то въ видѣ кристаллическихъ мощныхъ слоевъ, то въ видѣ разрушенныхъ, разбитыхъ на плитки обваловъ, то, наконецъ, въ видѣ совсѣмъ измельченныхъ порошкообразныхъ частицъ, покрывающихъ холмы. Между прочимъ, всѣ постройки этой крайне бѣдной страны сложены изъ плитокъ такого слюдистаго сланца.

Какъ главный хребетъ, такъ особенно ущелья находятся въ состояніи разрушенія, мѣстами—страшнаго разрушенія. Обвалы и завалы очень часты; иногда все ущелье завалено обломками. Есть мѣста, представляющія цѣлый хаосъ разрушенія.

Южная же часть отроговъ, постепенно понижаясь, переходитъ въ лёссовые холмы; и тутъ собственно лежитъ культурная полоса, переходящая въ Гиссарскую долину, или въ долину рѣки Вахша. Та и другая долины представляютъ изъ себя плодородную богатую область, которая при лучшемъ режимѣ могла бы быть еще богаче.

Что касается растительнаго покрова, то вообще можно сказать что онъ не богатъ. Отсутствіе лѣсовъ (особенно на Ягнобѣ) прямо бросается въ глаза. На всемъ томъ довольно обширномъ пространствѣ, которое мы прошли, нигдѣ настоящаго лѣса нѣтъ. Если есть древесная растительность, то она находится лишь по теченію рѣкъ и при томъ не особенно высоко, но и здѣсь она лѣса не образуетъ, а такъ лишь небольшія рощицы или группы деревьевъ довольно разнообразнаго состава (лиственныя). По склонамъ же горъ часто

растетъ лишь «арча»—родъ можевельника (Iuniperus); но растетъ она или въ одиночку, или весьма разрѣженными группами. Это дерево чрезвычайно цѣнное по своимъ качествамъ, какъ топливо; какъ матеріалъ для построекъ, особенно для мостовъ, оно весьма прочно. Большой высоты оно не достигаетъ, но толщиной бываетъ въ обхватъ. Говорятъ, что прежде арча росла гуще, образовывала лѣса. Изъ деревьевъ, растущихъ по рѣкамъ (дико), упомяну о грецкомъ орѣхѣ (Iuglans regia) и Чинарѣ (Platanus Orientalis); но они высоко въ горы не заходятъ. Чинаръ бываетъ огромнѣйшихъ размѣровъ [1]). Кустарниковъ же довольно много; они также придерживаются обыкновенно рѣкъ и сопровождаютъ теченіе ихъ до извѣстной высоты.

Что особенно интересно — это обиліе мѣстами кустарниковъ розъ (т. е. шиповниковъ) съ желтыми и красными цвѣтами; мѣстами онѣ образуютъ цѣлыя сплошныя заросли, исключающія другую растительность. Такія заросли я называю «розаріями». Интересно то, что эти заросли характеризуютъ худшія, безплодныя мѣста.

Какъ бѣдна древесная растительность, такъ же бѣдна и растительность травянистая. Хорошія сочныя травы попадаются очень рѣдко, луговъ нѣтъ; на склонахъ горъ травянистая растительность также бѣдна и сплошной покровъ образуетъ очень рѣдко; есть ущелья, часто почти совсѣмъ обнаженныя, гдѣ на каменистыхъ склонахъ растутъ лишь рѣдкіе кустарники.

Точно также замѣчается большой недостатокъ альпійскихъ луговъ. Характерно также для многихъ ущелій и долинъ слѣдующее обстоятельство. Есть ущелья, которыя покрыты сплошь всего 2—3 видами растеній сорнаго характера, такъ, напр., долина Ягноба покрыта тремя такими видами, въ томъ числѣ полынью и конскимъ щавелемъ: вы ѣдете цѣлый день — и все видите все тѣ же надоѣдливые 3 вида, которые сплошь покрываютъ огромныя пространства, образуя лишь разныя комбинаціи. Эта въ своемъ родѣ «растительная пустыня» обязана своимъ происхожденіемъ стадамъ кочевниковъ; вѣками изъ года въ годъ тутъ прогоняютъ по ущельямъ овецъ; ну, а это такое животное, ко-

[1]) Въ Сарыджѣ одинъ изъ такихъ чинаровъ имѣетъ въ обхватѣ 16 аршинъ; въ тѣни его могли бы размѣститься 2—3 баталіона солдатъ, а между тѣмъ главнаго ствола нѣтъ. Еще большихъ размѣровъ былъ чинаръ въ Хушъ-ёрѣ (по рѣкѣ Варзобъ).

торое скорѣе всякаго другого умѣетъ вытравить всякую растительность.

Такимъ образомъ, благодаря отсутствію лѣса, плохой—въ общемъ—травянистой растительности ландшафтъ горъ часто имѣетъ сухой, безжизненный видъ; онъ лишенъ той свѣжести, которая свойственна, напримѣръ, Кавказу [1]).

Причинъ такого явленія, конечно, много; главнѣйшую нужно искать въ атмосферныхъ условіяхъ страны. Объ нихъ я скажу нѣсколько словъ.

Страна, которую мы изслѣдовали, вообще отличается большою сухостью воздуха и малымъ количествомъ атмосферныхъ осадковъ. Такъ, за всю экспедицію (которая продолжалась приблизительно 100 дней) дождливыхъ дней было всего 7—8; да и то изъ этихъ немногихъ дней только половина была съ порядочнымъ дождемъ; въ прочіе же дни былъ такъ — небольшой дождикъ. Еще рѣже были грозы. Небо почти всегда ясно; облака если и бываютъ, то не закутываютъ горъ такъ, какъ, напр., на Кавказѣ, гдѣ, напротивъ, днемъ горы всегда въ облакахъ. Не смотря на значительную высоту горъ, рѣдко случается, чтобы вершины были скрыты совсѣмъ. Одно изъ обыкновенныхъ состояній неба въ горахъ тутъ таково: надъ горами часто висятъ кругомъ облака, но надъ наблюдателями можетъ быть цѣлый день ясное солнце; такъ что собственно не знаешь, какимъ считать день и какъ отмѣтить въ дневникѣ: ясно или облачно? Облака-то кругомъ есть, а вмѣстѣ съ тѣмъ и солнце надъ вами не закрыто, и производитъ свое обычное дѣйствіе на землю. Въ долинахъ небо всегда почти ясно (если нѣтъ пыльнаго тумана).

Вслѣдствіе такого состоянія атмосферы, помѣхи въ работахъ нашихъ мы почти не встрѣчали; и собранныя растенія, напр., сохли прямо на воздухѣ (даже въ высокихъ горахъ) и отлично сохранились. Температура, разумѣется, довольно различна въ зависимости отъ высоты положенія. Въ ущельяхъ и долинахъ вообще очень жарко; по мѣрѣ поднятія вверхъ становилось, понятно, прохладнѣе, но дѣйствіе лучей солнца было сильно; оно обжигало физіономію, такъ что кожа на лицѣ и особенно на носу нѣсколько походила на рыбью чешую. Даже въ высокихъ горахъ, какъ, напр., въ верховьяхъ Ягноба, гдѣ мы нѣсколько дней ноче-

[1]) Отсутствіе альпійскихъ озеръ, а также бѣдность животной жизни (птицъ и крупныхъ животныхъ) также составляетъ явленіе характерное.

вали на высотѣ 10.000 футовъ замѣчалось такое явленіе: ночью холодно, проснешься утромъ (мы спали прямо на землѣ)—бурка покрыта инеемъ, вода въ маленькихъ озерахъ замерзла; холодъ продолжается до тѣхъ поръ, пока не появилось въ ущельи солнце. Какъ появилось солнце — начинаетъ поджаривать.

Начиная съ 1-го августа въ высокихъ горахъ сталъ уже выпадать снѣгъ. Такъ, 2-го августа на одномъ изъ ледниковъ (на высотѣ 13.000 футовъ) насъ застигъ настоящій буранъ, такъ что ни зги не было видно,—точно гдѣ нибудь въ степи зимой; буранъ этотъ заставилъ насъ даже отказаться отъ дальнѣйшаго пути, такъ какъ наши плохо одѣтые проводники совсѣмъ замерзли, а весь ледникъ былъ изрытъ опасными трещинами, въ которыя угодить ничего не стоило, такъ какъ снѣгъ заметалъ и наши слѣды и трещины.

Затѣмъ въ горахъ снѣгъ уже выпадалъ нерѣдко.

Въ заключеніе мнѣ остается сказать нѣсколько словъ о ледникахъ.

Какъ я уже замѣтилъ, нами отмѣчено нѣсколько десятковъ ледниковъ, изъ нихъ почти всѣ открыты нами впервые. Здѣсь понятно, неумѣстно было бы ихъ перечислять [1]), а потому я ограничусь общими замѣчаніями.

1) Прежде всего слѣдуетъ замѣтить, что значительная часть ледниковъ «не открывается», то есть остается погребенной подъ снѣгомъ, такъ что льда не видно совсѣмъ и о существованіи льда приходится догадываться косвеннымъ образомъ; нѣкоторые же изъ ледниковъ открываются лишь періодически черезъ нѣсколько лѣтъ. А послѣ необычайно-снѣжной предшествующей зимы — бо̀льшая часть ледниковъ оставалась закрытой, такъ что явственно открытыми мы видѣли всего нѣсколько ледниковъ и эти открытые ледники изобилуютъ страшными трещинами.

2) Почти всѣ ледники находятся на сѣверномъ склонѣ или главнаго хребта, или его отроговъ; на югъ спускается лишь одинъ ледникъ, названный мной ледникомъ Барщевскаго (около горной группы Фитуракъ); этотъ ледникъ собственно состоитъ изъ двухъ половинъ, связанныхъ общимъ снѣжникомъ; одна половина спу-

---

[1]) Подробное перечисленіе всѣхъ ледниковъ мной сдѣлано особо и передано предсѣдателю Отдѣленія Географіи Физической И. В. Мушкетову (который въ то же время состоитъ предсѣдателемъ русскаго отдѣленія Международной Ледниковой Комиссіи) — для помѣщенія въ соотвѣтствующемъ мѣстѣ.

скается на сѣверъ (въ русскіе предѣлы), другая на югъ (въ бухарскіе).

3) Ледники расположены или въ одиночку, или группами, образуя подобіе рѣки и ея притоковъ. Особенно богаты ледниками верховья рѣки Ягноба. Тутъ ихъ около 12 штукъ; наиболѣе крупные образуютъ 2 системы: Сангдарà (въ верховьяхъ рѣки Сангдара, одна изъ составляющихъ рѣку Ягнобъ) и система Барзенгѝ, въ которой самый большой ледникъ, средній, мы назвали въ честь графа Ростовцева, начальника Самаркандской области, ледникомъ Ростовцева.

4) Залегаютъ ледники сравнительно очень высоко, особенно главнѣйшіе; ниже 10.000 футовъ ни одинъ не спускается, а то и 11.000 и даже 12.000 футовъ.

5) Ни одинъ изъ ледниковъ, которые открыты (а о закрытыхъ и говорить нечего), не оканчивается явственно, не образуетъ на своемъ нижнемъ концѣ грота, какъ, напримѣръ, нѣкоторые кавказскіе, а конецъ этотъ всегда болѣе или менѣе погребенъ подъ ледниковымъ наносомъ, зарывается подъ этотъ наносъ, такъ что рѣшить точно, гдѣ оканчивается ледникъ, затруднительно, а иногда и совсѣмъ нельзя.

6) Не смотря на значительную величину нѣкоторыхъ ледниковъ, они не подходятъ подъ обыкновенную номенклатуру «ледниковъ 1-го разряда», такъ какъ не спускаются въ долины. Между тѣмъ ледники эти по своимъ размѣрамъ весьма внушительны. Наибольшіе изъ ледниковъ мы встрѣтили въ верховьяхъ рѣки Ягноба. Тутъ они образуютъ двѣ группы какъ уже сказано прежде,— Сангдарà и Барзенгѝ; строго говоря, они не открыты, но изрѣзаны такими трещинами (до ½ версты и болѣе въ длину въ ледникѣ Ростовцева), что не возникаетъ ни малѣйшаго сомнѣнія въ томъ, что имѣешь дѣло съ ледникомъ.

Но еще лучшіе и оригинальные ледники находятся въ долинѣ рѣки Намрута. Это третьестепенная рѣчка въ системѣ Вахша (правый притокъ рѣки Сорбуха); ледники находятся—одинъ въ ея истокахъ и три въ истокахъ ея правыхъ небольшихъ притоковъ. Ледники эти залегаютъ такъ скромно, если можно выразиться, что, проѣзжая по долинѣ рѣки Намрута, ихъ можно совсѣмъ не замѣтить. Три изъ нихъ, ледникъ Галагана [1]) (въ верховьи рѣки

---

[1]) Ледникъ Галагана названъ въ честь покойнаго Г. П. Галагана, гуманнѣйшаго и пресвѣщеннѣйшаго общественнаго дѣятеля и основателя коллегіи

Біобъ), Галаистъ (въ верховьи рѣки Галаистъ) и Дибараръ (въ верховьи рѣку Дибараръ) можно назвать близнецами. Они лежатъ рядомъ, отдѣляясь лишь одинъ отъ другого отрогами хребта. Лежатъ приблизительно на одной высотѣ; всѣ три имѣютъ большіе ледниковые цирки эллиптической формы; всѣ три открыты; общее паденіе льда у всѣхъ—на сѣверо-западъ, и въ этомъ сѣверо-западномъ углу находятся ворота, черезъ которыя ледъ и ледниковыя морены выносятся наружу. Для двухъ изъ нихъ—ледниковъ Галагана и Галаистъ характерны невѣроятной высоты моренные выносы изъ огромныхъ камней, лежащіе подъ такимъ наклоннымъ угломъ, что требовалось страшныхъ мускульныхъ напряженій, чтобы взобраться по нимъ. Циркъ ледника Галагана — огромный въ нѣсколько десятковъ квадратныхъ верстъ. Онъ изборожденъ глубочайшими трещинами съ водой на днѣ. Доступъ къ этому леднику былъ такъ затруднителенъ, что на ледникъ мы взошли уже вечеромъ и фотографіи его были сняты при лунѣ; не смотря на это, фотографіи вышли удовлетворительными.

Одинъ изъ лучшихъ и крупнѣйшихъ ледниковъ находится въ верховьяхъ рѣки Намрута (который здѣсь называется Джазира). Голова этого ледника лежитъ на высотѣ около 14.000 футовъ. Ледникъ этотъ имѣетъ длинный циркъ, крутое паденіе и замѣчательныя трещины, находящіяся на мѣстѣ перелома ледника. Положеніе этого ледника такъ высоко, что вершины окружающихъ горъ очень мало возвышаются надъ ледникомъ. Ледникъ названъ въ честь предсѣдателя Отдѣленія Физической Географіи — ледникомъ Мушкетова [1]).

7) Можно думать, что ледники вообще находятся въ періодѣ отступанія. На это указываютъ и большіе моренные выносы и затѣмъ слѣды ледниковъ, гдѣ ихъ теперь нѣтъ. Такъ, напримѣръ, въ долинѣ рѣки Ханака находится огромныхъ размѣровъ морена; между тѣмъ въ верховьяхъ этой рѣки есть только снѣжникъ (правда, огромный), а разстояніе этой морены до снѣжника верстъ 15 по меньшей мѣрѣ. Такое же отступаніе ясно видно на ледникѣ

Павла Галагана въ Кіевѣ, 25-лѣтіе которой исполнилось въ 1896 г. и пришлось почти ко времени открытія этого грандіознаго ледника, которому я, какъ бывшій воспитанникъ коллегіи П. Галагана, рѣшилъ дать имя незабвеннаго основателя. Прочіе два ледника названы по имени рѣкъ.

[1]) Въ системѣ Тянь-Шаня къ юго-востоку отъ озера Иссыкъ-куля также есть ледникъ, названный именемъ Мушкетова (въ верховьи Нарына рядомъ съ ледникомъ Семенова).

Сѣверцева (верховье рѣки Аксу въ горной группѣ Хазреть-султанъ). Постепенность отступанія выразилась въ рядѣ какъ бы плотинъ, лежащихъ постепенно все ниже. Одна изъ этихъ плотинъ темнаго цвѣта (діабазъ).

Вотъ въ немногихъ словахъ то, что я хотѣлъ сообщить о своей экспедиціи и о природѣ той интересной страны, которую мнѣ пришлось изслѣдовать. Подробный отчетъ въ настоящее время мною окончень и въ непродолжительномъ времени поступитъ въ печать. Мнѣ остается лишь поблагодарить Императорское Русское Географическое Общество и въ частности предсѣдателя Отдѣленія Географіи Физической И. В. Мушкетова за доставленіе мнѣ возможности внести и свою лепту въ изученіе природы Средней Азіи.

РЕКОГНОСЦИРОВКА БАЙКАЛЬСКАГО ОЗЕРА
въ 1896 году.

(Читано въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической И. Р. Г. О. 1-го апрѣля 1897 г.).

Дѣйств. Чл. Ѳ. К. Дриженко.

(Съ тремя картами).

Комитетъ Сибирской желѣзной дороги, состоящій подъ Августѣйшимъ Предсѣдательствомъ нынѣ благополучно царствующаго Государя Императора Николая Александровича, въ заботахъ своихъ объ экономическомъ развитіи обширнаго края, по которому проводится великій Сибирскій рельсовый путь, обратилъ свое вниманіе и на одно изъ величайшихъ въ свѣтѣ прѣсноводныхъ озеръ — Байкальское озеро, пересѣкающее намѣченное направленіе этого пути, и еще въ ноябрѣ 1893 года призналъ желательнымъ развитіе по Байкалу пароходнаго сообщенія, съ цѣлью ускоренія и удешевленія постройки Забайкальской линіи и поддержанія сообщенія между нею и магистралью Челябинскъ—Иркутскъ, при чемъ было поручено Министерству Путей Сообщенія изысканіе на Байкалѣ удобныхъ пристаней, въ которыхъ суда могли бы укрываться отъ непогоды или для зимовки, а также признано было желательнымъ пріобрѣтеніе казенныхъ пароходовъ для устройства сообщенія по этому озеру въ его южной части съ тѣмъ, чтобы по завершеніи сплошного желѣзнодорожнаго пути пароходы эти служили вообще для плаванія по Байкалу. Ближайшимъ послѣ этого мѣропріятіемъ, необходимымъ для развитія пароходства по Байкалу, должно было признать его

гидрографическое изслѣдованіе съ цѣлью составленія подробныхъ морскихъ картъ озера и его описи, какъ главнѣйшихъ руководствъ для безопасности плаванія, и дѣйствительно — уже въ началѣ 1894 года Канцеляріею Комитета Министровъ по иниціативѣ и подъ руководствомъ статсъ-секретаря А. Н. Куломзина была составлена записка объ изслѣдованіи озера Байкала въ гидрографическомъ отношеніи. Въ запискѣ этой, одобренной Комитетомъ Сибирской желѣзной дороги, была и примѣрная программа изслѣдованія озера, выполненіе же этого изслѣдованія было возложено на Морское Министерство. Бывшій въ то время управляющимъ этимъ Министерствомъ генералъ-адъютантъ Чихачевъ, находя имѣвшіяся въ литературѣ свѣдѣнія о Байкальскомъ озерѣ слишкомъ недостаточными для того, чтобы на ихъ основаніи можно было составить ясное представленіе объ условіяхъ и размѣрахъ необходимыхъ работъ, нашелъ нужнымъ — для ознакомленія съ озеромъ и собиранія необходимыхъ свѣдѣній на мѣстѣ—командировать на озеро офицера гидрографа, чтобы уже на основаніи этой рекогносцировки составить программу гидрографическаго изслѣдованія озера и смѣту необходимыхъ для этого расходовъ. Комитетъ Сибирской желѣзной дороги вполнѣ одобрилъ представленіе генералъ-адъютанта Чихачева и 6 декабря 1895 года ассигновалъ для этой цѣли потребную сумму. Явившійся при этомъ вопросъ о средствахъ передвиженія по озеру былъ, при просвѣщенномъ содѣйствіи Иркутскаго генералъ-губернатора генералъ-отъ-инфантеріи Горемыкина, разрѣшенъ весьма удачно: адъютантъ генералъ-губернатора капитанъ Тимротъ заключилъ съ потомственнымъ почетнымъ гражданиномъ А. Я. Нѣмчиновымъ контрактъ, по которому г. Нѣмчиновъ безвозмездно предоставилъ въ распоряженіе правительства свой винтовый небольшой пароходъ «Иннокентій», съ командой и полнымъ содержаніемъ на все время изслѣдованія озера. Генералъ Горемыкинъ, кромѣ того, предложилъ для участія въ рекогносцировкѣ Байкала своего адъютанта капитана Тимрота, бывшаго лейтенанта флота. Участіе этого офицера было признано вдвойнѣ выгоднымъ и какъ отличнаго моряка и какъ лица мѣстной администраціи, пользующагося извѣстнымъ авторитетомъ и знаніемъ мѣстныхъ порядковъ и обычаевъ.

Выполненіе же задачи по составленію программы было возложено на меня. Главнѣйшія части этого порученія заключались въ слѣдующемъ:

1) Осмотрѣть озеро для ознакомленія съ условіями плаванія и съ условіями производства гидрографическихъ работъ.

2) Опредѣлить примѣрно площади озера, требующія подробнаго шлюпочнаго промѣра глубинъ, менѣе подробнаго—судового промѣра, и наконецъ—только глубоководныхъ гидрологическихъ изысканій.

3) Соотвѣтственно этому опредѣлить примѣрно части берега, требующія съемки большей или меньшей точности.

4) Опредѣлить, насколько возможно безъ особыхъ усилій распространить по берегамъ озера тріангуляціонныя работы и гдѣ по необходимости придется пользоваться лишь астрономическими пунктами.

5) По мѣрѣ возможности произвести астрономическія наблюденія для опредѣленія координатъ нѣсколькихъ пунктовъ по берегамъ озера, равно какъ и магнитныя, метеорологическія и гидрологическія изслѣдованія.

6) Озаботиться учрежденіемъ водомѣрныхъ постовъ съ устройствомъ при нихъ простѣйшихъ метеорологическихъ наблюденій.

Для выполненія этихъ задачъ экспедиція наша была снабжена Главнымъ Гидрографическимъ Управленіемъ всѣми необходимыми инструментами: прежде всего для парохода мы получили 2 компаса новѣйшей конструкціи съ приборомъ для уничтоженія девіаціи и механическій лагъ Walker'а, для метеорологическихъ наблюденій—барометръ анероидъ Ноде и термометры для опредѣленія температуры воды на поверхности и температуры воздуха, психрометръ Астмана, ручной анемометръ Робинзона; для измѣренія большихъ глубинъ — лотъ Рунга съ 1200 метровъ проволоки; для опредѣленія температуры на разныхъ глубинахъ—термометръ Негретти-Замбра; для астрономическихъ наблюденій — 2 звѣздныхъ и 2 среднихъ хронометра, изъ которыхъ одинъ тринадцатибойщикъ; универсальный инструментъ Керна съ отсчетами до 10″ любезно одолженъ былъ для экспедиціи Военно-Топографическимъ Отдѣломъ Главнаго Штаба. Кромѣ того, Главное Гидрографическое Управленіе отпустило секстантъ, малый призмозеркальный кругъ Пистора и Мартинса, 2 искусственныхъ горизонта, трубы, бинокли, фотографическій аппаратъ со всѣми принадлежностями, мензулу съ кипрегелемъ и прочія мелочи. Отпущенные приборы были изслѣдованы и снабжены поправками, универсальный же инструментъ былъ изслѣдованъ на Пулковской обсерваторіи. Всѣ эти инструменты, упакованные въ 9 ящиковъ,

представляли изъ себя грузъ въ 50 пудовъ, съ которымъ, въ виду перспективы перевоза его болѣе 1000 верстъ на лошадяхъ и около 5000 верстъ по желѣзной дорогѣ—приходилось считаться. Тѣмъ болѣе, что по условіямъ командировки надо было доставить этотъ грузъ возможно скоро и при ограниченномъ ассигнованіи суммъ; по этому пришлось обратиться за содѣйствіемъ какъ къ желѣзнодорожному и почтово-телеграфному начальству, такъ и къ губернаторамъ Красноярскому и Иркутскому и я считаю своимъ долгомъ съ особеннымъ удовольствіемъ засвидѣтельствовать, что отовсюду я встрѣтилъ полное и любезное содѣйствіе: эксплоатаціонный отдѣлъ управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ въ лицѣ инженера Дрея ускорилъ доставку инструментовъ, направленныхъ грузомъ малой скорости въ Челябинскъ, куда онъ прибылъ въ 12 дней на разстояніи $2^1/_2$ тысячъ верстъ, что по нормальному разсчету составило бы 26 дней, а если принять во вниманіе усиленіе движенія вслѣдствіе Священнаго Коронованія и Нижегородской выставки, то нельзя не признать эту доставку удивительно скорой. Администрація Западно-Сибирской и Средне-Сибирской желѣзныхъ дорогъ, въ лицѣ инженеровъ Меженинова и Павловскаго разрѣшила безплатный провозъ инструментовъ и проѣздъ мой и сопровождавшихъ меня матросовъ, назначенныхъ для охраны груза въ пути. Наконецъ, я снабженъ былъ открытыми листами объ оказаніи законнаго содѣйствія отъ Министра Внутреннихъ Дѣлъ, отъ обоихъ вышеупомянутыхъ губернаторовъ и начальника Иркутскаго почтово-телеграфнаго округа. Выѣхавъ изъ С.-Петербурга 10-го мая, я долженъ былъ въ Челябинскѣ 4 дня ожидать инструментовъ, получивъ которые, продолжалъ путь по Западно-Сибирской дорогѣ до р. Оби вполнѣ благополучно; далѣе по средне-сибирской желѣзной дорогѣ переправа черезъ рѣки Обь, Томь и Чулымь на шлюпкахъ съ значительной кладью доставила не мало хлопотъ, а путешествіе по строющейся дорогѣ, безъ возможности пользоваться телеграфомъ, безъ благоустроенныхъ станцій и при разрѣшеніи ѣхать только во время, свободное отъ движенія баластныхъ поѣздовъ, мѣстами со скоростью 10 и даже 5 верстъ въ часъ—было довольно утомительнымъ, однако все же лучшимъ, чѣмъ по тракту. Отъ Ачинска до Красноярска я отправился уже на почтовыхъ лошадяхъ, при чемъ для помѣщенія груза и меня съ 2 матросами понадобилось 4 тройки. Этотъ переѣздъ въ 168 верстъ на тряскихъ почтовыхъ повозкахъ съ 8 перекладками на промежуточныхъ станціяхъ убѣдилъ меня въ

необходимости пріобрѣтенія тарантаса для сбереженія хронометровъ и двухъ телегъ для инструментовъ, чтобы избѣжать еще 50 ихъ перекладокъ. Путь отъ Красноярска до Иркутска въ 1008 верстъ сдѣланъ былъ въ 7 дней. Такое нѣсколько замедленное движеніе, не смотря на все содѣйствіе мѣстныхъ властей, объясняется значительной тяжестью груза при быстрой ѣздѣ, вызывавшей частыя поломки телѣгъ; оси ихъ часто нагрѣвались, дымились и загорались; втулки выскакивали изъ своихъ мѣстъ, а иногда оси ломались и телѣги съ ящиками падали; за это время я перемѣнилъ 6 осей и одно колесо и перетянулъ 6 шинъ. Съ другой стороны усиленное движеніе по тракту, вызванное постройкой желѣзной дороги, также задерживало насъ, такъ какъ добыть 12 и въ крайнемъ случаѣ 9 лошадей не вездѣ было возможно и приходилось ожидать иногда часа по 2, по 3 и болѣе.

4 іюня, прибывъ въ Иркутскъ, я посѣтилъ магнито-метеорологическую обсерваторію, директоръ которой А. В. Вознесенскій любезно сообщилъ мнѣ свѣдѣнія о существующихъ по берегамъ Байкала метеорологическихъ станціяхъ: въ с. Лиственичномъ, на ст. Мысовой, въ с. Култукѣ и на Туркинскихъ минеральныхъ водахъ, при чемъ въ первыхъ двухъ наблюдатели содержатся на средства Забайкальской желѣзной дороги, а въ послѣднихъ безвозмездно производятъ наблюденія: священникъ Чуриновъ и докторъ Муратовъ. Наблюденія по футштоку производятся только въ Лиственичномъ и Мысовой. Г. Вознесенскій указалъ на крайнюю необходимость развитія сѣти метеорологическихъ и водомѣрныхъ пунктовъ, что вполнѣ согласовалось и съ задачами гидрографическаго изслѣдованія озера; наконецъ, онъ подѣлился со мной термометрами Негретти-Замбра, принадлежащими Императорскому Русскому Географическому Обществу, уступивъ мнѣ 3 изъ имѣвшихся у него 6, а также взялъ на себя трудъ распорядиться снятіемъ рукописной копіи статей Дыбовскаго и Годлевскаго и Орлова изъ Извѣстій Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества (за 1870 годъ), которыя, представляя весьма рѣдкій экземпляръ послѣ пожара, уничтожившаго библіотеку Отдѣла въ Иркутскѣ, были весьма полезны намъ во время обзора озера, дополняя имѣвшіеся у насъ литературные источники, каковы: «Землевѣдѣніе Азіи» Карла Риттера, переведенное и изданное подъ руководствомъ вице-предсѣдателя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества П. П. Семенова, съ 2 томами добавленій, и разныя статьи, въ разное время помѣщенныя въ

«Морскомъ Сборникѣ», «Горномъ Журналѣ» и, наконецъ, новѣйшія свѣдѣнія объ озерѣ, помѣщенныя въ пояснительной запискѣ бывшаго начальника по сооруженію Сибирской желѣзной дороги Ададурова, представленной въ Комитетъ этой дороги въ 1895 году по изысканіямъ предыдущаго года.

Нашимъ операціоннымъ базисомъ служило село Лиственичное, лежащее на берегу Байкала у самаго истока рѣки Нижней Ангары. Село это узкой полосой деревянныхъ домиковъ растянулось верстъ на 5 вдоль берега, вплотную къ которому его точно прижимаютъ высокіе отроги горъ, покрытые густой растительностью, преимущественно хвойною. Здѣсь имѣется 3 гавани, изъ которыхъ 2 принадлежатъ г. Нѣмчинову. Здѣсь же находится контора его пароходства и механическія мастерскія. Лиственичное соединено съ Иркутскомъ телеграфомъ и даже телефономъ, послѣдній принадлежитъ Нѣмчинову. Въ Лиственичномъ, наконецъ, собирается паро́мъ-ледоколъ, предназначенный для перевозки поѣздовъ между Лиственичнымъ и Мысовой, пока ни будетъ закончена Кругобайкальская желѣзная дорога, это послѣднее звѣно Великаго Сибирскаго желѣзнаго пути.

По пріѣздѣ въ село Лиственичное, я нашелъ пароходъ «Иннокентій» уже значительно подготовленнымъ къ плаванію, благодаря заботамъ капитана Тимрота. Пароходъ этотъ имѣетъ длину 91 футъ, ширину $15^1/_2$ футовъ, углубленіе кормой $7^1/_2$ футовъ, носомъ 5 футовъ; скорость хода 8 узловъ (14 верстъ въ часъ), полный запасъ дровъ на 2 сутокъ хода. Пароходъ нашъ, какъ и всѣ Байкальскіе пароходы, находился подъ управленіемъ шкипера самоучки, добраго и смышленаго юноши (24 лѣтъ), хотя и не имѣвшаго, къ сожалѣнію, почти никакихъ свѣдѣній по навигаціи, но зато въ достаточной мѣрѣ знавшаго качества своего судна и знакомаго со многими частями озера. На пароходѣ имѣлись, кромѣ капитана, машинистъ и его помощникъ, 19 человѣкъ вольныхъ матросовъ и одинъ воспитанникъ выпускнаго класса Иркутскаго промышленнаго училища. Такимъ образомъ все населеніе парохода состояло изъ 27 человѣкъ. Помѣщеніе для 2 офицеровъ было вполнѣ удовлетворительное, и,—надо отдать справедливость администраціи пароходства Нѣмчинова,—она старалась обставить насъ по возможности удобно и въ смыслѣ жизни и въ смыслѣ работъ. До 14 іюня мы были заняты въ Лиственичномъ окончательнымъ изготовленіемъ парохода, установкой на немъ компасовъ и станка для лота Рунга, устройствомъ темнаго помѣщенія для

фотографической лабораторіи, уничтоженіемъ девіаціи компаса и проч. и проч. 14 іюня мы перешли изъ Лиственичнаго въ Мысовую, имѣя въ виду, сдѣлавъ здѣсь астрономическія наблюденія, начать обзоръ озера по его восточному берегу къ сѣверу, чтобы воспользоваться самымъ благопріятнымъ временемъ навигаціи для этой труднѣйшей части нашего пути. Нужно замѣтить, что, испытавъ въ Иркутскѣ жары лѣтнихъ дней іюня, мы, по мѣрѣ приближенія къ Байкалу, чувствовали какъ будто необычайно быстрый переходъ къ глубокой осени: рѣзкое пониженіе температуры, пронизывающая влажность и густой туманъ, покрывающій озеро—вотъ первыя впечатлѣнія Байкала. Хотя самый туманъ, простоявъ 2 сутокъ, потомъ временами и проходилъ вблизи Лиственичнаго, но онъ держался къ востоку отъ него и мы нѣсколько дней не могли видѣть противоположнаго берега, хотя при ясной погодѣ онъ бываетъ виденъ настолько рѣзко очерченнымъ, что трудно себѣ представить, чтобъ разстояніе до него было такъ велико, а именно болѣе 35 верстъ. Первый нашъ переходъ сопровождался свѣжимъ попутнымъ вѣтромъ и пароходъ испытывалъ непріятную быструю боковую качку съ довольно большими размахами, такъ что въ отверстія въ бортахъ попадала вода на палубу.

Въ Мысовой мы дополнили имѣвшіяся у насъ карты озера: 10-верстную геологическую карту Черскаго и 40-верстную карту, изданную Военно-Топографическимъ Отдѣломъ Главнаго Штаба— еще копіями съ картъ подполковника Ахтэ 1850 г. и планами нѣсколькихъ бухтъ озера, снятыхъ инженеромъ путей сообщенія Богословскимъ, который любезно предоставилъ копіи съ нихъ въ мое распоряженіе. Здѣсь же мы встрѣтились съ геологической экспедиціей горнаго инженера Ячевскаго, при чемъ г. Ячевскимъ были произведены изслѣдованія нашихъ анероидовъ при помощи имѣвшагося у него гипсотермометра. Изъ Мысовой, сдѣлавъ предварительно рекогносцировку на 60 верстъ къ югу и на 30 верстъ къ сѣверу, мы вышли 24-го іюня и, направившись къ сѣверу, начали нашъ круговой обходъ озера. Погода, вообще говоря, благопріятствовала нашему путешествію, вѣтровъ почти не было, временами бывали туманы и особенная мгла отъ «паловъ» или лѣсныхъ пожаровъ часто застилала горизонтъ и скрывало солнце. Происхожденіе этихъ пожаровъ объясняется неосторожностью кочевниковъ или бѣглыхъ при разведеніи въ лѣсу костровъ. Люди эти не понимаютъ или не заботятся о той громадной непроизводительной потерѣ лѣснаго богатства края, которую они причиняютъ.

Для выясненія размѣра прибрежной полосы небольшихъ глубинъ, требующей подробнаго изслѣдованія, мы, идя вдоль берега, черезъ промежутки въ 10—20, а иногда и болѣе верстъ измѣряли глубины, направляясь въ это время нормально къ берегу и провѣряя свое мѣсто по какому нибудь имѣвшемуся на картѣ Черскаго примѣтному мѣсту: мысу, устью рѣки, улусу и прочее. На ночь мы становились на якорь, выбирая заранѣе подходящее для этого мѣсто. Нужно замѣтить, что для обезпеченія безопасности плаванія по этимъ неописаннымъ водамъ, мы пробовали запастись свѣдущими людьми, но наши хлопоты о наймѣ лоцмана, хорошо знающаго берега Байкала, не увѣнчались успѣхомъ. Людей, знающихъ весь Байкалъ съ большой подробностью, едва ли можно найти гдѣ бы то ни было, а если и нашлись бы два—три человѣка, то они заняты другимъ дѣломъ и для пользованія ихъ услугами потребовались бы средства, которыми мы не располагали. Капитанъ нашъ восточнаго берега озера не только не зналъ, но, какъ и другіе мѣстные мореходы, боялся его; перспектива осмотра этихъ береговъ настолько пугала его, что онъ даже отказывался отъ своей должности и если согласился идти, то имѣя въ виду ходить здѣсь самымъ малымъ ходомъ и въ совершенно благопріятную погоду. Этотъ страхъ очень понятенъ: здѣшніе мореходы, не имѣя карты озера и къ тому же не умѣя правильно пользоваться ею, по преданію получаютъ указанія того направленія по компасу—«номера», какъ они называютъ, по которому надо держать, чтобы изъ одной опредѣленной точки придти въ другую; безъ этого путеводнаго номера, не смотря на всю его неудовлетворительность, плаваніе дѣлается уже слишкомъ рискованнымъ, а такіе «номера» имѣются только для болѣе или менѣе опредѣленныхъ линій, которыхъ мы вовсе не имѣли въ виду придерживаться. Имѣя прекрасное навигаціонное снабженіе, мы также нуждались въ хорошей морской картѣ, которая, однако, будетъ лишь окончательнымъ искомымъ результатомъ гидрографическаго изслѣдованія озера; но все же у насъ была хотя карта Черскаго, по которой можно было уже отчасти оріентироваться. Пробѣлъ же по части руководства къ плаванію мы восполнили распросами нѣкоторыхъ изъ оставшихся еще въ живыхъ представителей паруснаго судоходства, которые много десятковъ лѣтъ провели на судахъ и въ силу иногда суровой необходимости знакомились съ берегами озера. Изъ такихъ лицъ мы нашли троихъ; ихъ показанія, отчасти подтверждая другъ друга, отчасти дополняя, въ значи-

тельной мѣрѣ помогли намъ выполнить нашу задачу. Лица эти: завѣдывающій пароходствомъ Нѣмчинова Могилевъ, рыбопромышленникъ Елизовъ и подрядчикъ Власовъ. При такихъ подспорьяхъ къ плаванію капитанъ нашъ скоро убѣдился въ преувеличенности своихъ опасеній и мы часто и въ туманъ смѣло ходили вдоль береговъ, соблюдая только извѣстныя предосторожности. Во время якорныхъ стоянокъ на ночь, для укрытія отъ непогоды или для отдыха и починокъ, я производилъ астрономическія наблюденія для опредѣленія пунктовъ.

Итакъ, выйдя 24-го іюня изъ Мысовой, мы прошли вдоль берега до устья рѣки Баргузинъ, обогнули кругомъ полуостровъ Св. Носъ, покрытый высокимъ горнымъ хребтомъ съ обнаженными вершинами; хребетъ этотъ вытянулся вдоль главнаго направленія полуострова; 29-го вечеромъ мы вошли въ Чивиркуйскую или Кругуликскую бухту, образуемую сѣверной половиной Св. Носа съ берегомъ озера. Эта обширная бухта имѣетъ цѣлый рядъ второстепенныхъ бухтъ, могущихъ служить прекрасными якорными стоянками. Здѣсь мы нашли рыбопромышленника Елизова, имѣющаго свое парусное судно, 7 тоней и свой рыбодѣлъ, или большой навѣсъ, подъ которымъ устроено 2 огромныхъ ларя для рыбы. Въ лари эти выгружаютъ пойманную рыбу и сейчасъ же цѣлый отрядъ женщинъ, называемыхъ «чищалками», садится на борта ларей, очищаетъ рыбу отъ внутренностей и складываетъ въ бочки съ разсоломъ по 1000 штукъ въ каждую. Рыба, за которой здѣсь охотятся, исключительно омуль и сигъ. Уловъ бываетъ разный, но намъ пришлось видѣть одинъ изъ весьма удачныхъ: изъ двухъ тонь получилось 40 бочекъ по 1000 омулей, а каждая бочка стоитъ отъ 80 до 100 рублей. Чивиркуйскую бухту мы осмотрѣли при содѣйствіи Елизова, онъ указалъ намъ здѣсь нѣсколько горячихъ ключей съ запахомъ сѣры, которыми иногда пользуются рыбопромышленники для леченія ревматизмовъ, но для эксплоатаціи ихъ рѣшительно ничего не сдѣлано. Наше пребываніе въ этой бухтѣ продолжалось до 7-го іюля; мы воспользовались этимъ временемъ, кромѣ осмотра бухты, еще для промѣра глубинъ озера до мыса Покойники и для производства астрономическаго опредѣленія мѣста. Въ этой бухтѣ одному изъ нашихъ охотниковъ посчастливилось убить темносѣраго медвѣдя, каковыхъ здѣсь довольно много; ихъ привлекаютъ выбрасываемыя внутренности рыбы, послѣ того, однако, какъ изъ нихъ вытопленъ жиръ. Остается еще указать, что здѣсь мы видѣли любо-

пытные образчики кварцевыхъ щетокъ или нечистаго горнаго хрусталя, попадающагося въ скалахъ у берега. Съ 5-го по 11-е іюня мы шли до устья рѣки Верхней Ангары,—Дагарской пристани. На этомъ пути цѣлый рядъ бухтъ, въ которыхъ имѣются и якорныя стоянки, болѣе или менѣе открытыя для западныхъ вѣтровъ. Изъ массы впадающихъ здѣсь рѣчекъ особеннаго вниманія заслуживаетъ Смолиха или Томпуда по огромному количеству деревьевъ, выносимыхъ рѣкой каждое половодіе, рѣка Фролиха, въ которой, говорятъ, водится форель, а также бухта Аяя, окруженная чрезвычайно крутыми высокими берегами и имѣющая глубину до 30-ти саженъ почти вплотную къ берегу, такъ что для мѣстныхъ судовъ, не имѣющихъ вообще болѣе 30-ти саженъ якорной цѣпи, стоянка на якорѣ здѣсь невозможна. Въ обоихъ устьяхъ Верхней Ангары—Дагарскомъ и Душкачанскомъ—имѣются хорошія якорныя стоянки. Это мѣсто весьма бойкое и очень оживленное: съ августа по октябрь здѣсь собираются нѣсколько тысячъ рабочихъ и самые крупные рыбопромышленники для ловли омулей. По уходѣ русскихъ, тунгузы занимаются еще ловлей рыбы изъ-подо льда. Стоя у Душкачанскаго устья я имѣлъ намѣреніе сдѣлать наблюденія для опредѣленія времени въ деревнѣ Душкачаны, лежащей на рѣкѣ Кичерѣ въ 8 верстахъ отъ озера. Ѣздить туда приходилось на шлюпкѣ по цѣлому лабиринту протоковъ Верхней Ангары, изобилующихъ прекрасной рыбой, покрытыхъ массой отмелей, поросшихъ сочной высокой травой, которую здѣсь старательно эксплоатируютъ для корма скота. Крошечная деревня Душкачаны состоитъ изъ 5 дворовъ и часовни. Здѣсь зимой бываетъ ярмарка, на которую съѣзжаются баргузинскіе купцы для покупки мѣховъ, здѣсь производится сборъ ясака (дани) съ тунгузовъ въ Кабинетъ Его Величества. Здѣсь я нашелъ старика крестьянина Ковалева, который помнитъ, какъ въ 50-мъ году астрономъ Шварцъ «цѣлую ночь звѣзды считалъ, а теперь на томъ самомъ мѣстѣ домъ строится». Къ сожалѣнію, мнѣ не удалось воспользоваться астрономическимъ пунктомъ Шварца, такъ какъ въ теченіе 8-дневной стоянки здѣсь былъ все время туманъ, сквозь который лишь изрѣдка проглядывало солнце, и то въ видѣ матоваго шара, и при двухъ поѣздкахъ въ дер. Душкачаны я успѣлъ только опредѣлить широту по близмеридіанальнымъ зенитнымъ разстояніямъ солнца.

Стоянкой у Душкачанскаго устья мы воспользовались, чтобы сходить къ рѣкѣ Тошкѣ, откуда въ 7 верстахъ лежатъ 2 значи-

тельныхъ золотыхъ пріиска: Александровскій и Николаевскій. Поѣздка на первый изъ нихъ была для насъ удачнымъ соединеніемъ пріятнаго съ полезнымъ; чудная прогулка верхомъ въ компаніи радушныхъ и гостепріимныхъ собственниковъ пріиска, величественныя красоты мѣстности съ причудливыми горами, покрытыми хвойной растительностью, съ глубокими ущельями между ними, наконецъ ознакомленіе съ устройствомъ и бытомъ пріиска—были для насъ пріятнымъ, хотя и очень короткимъ перерывомъ нашего путешествія по дикимъ, пустыннымъ и суровымъ берегамъ озера, гдѣ мы встрѣчали лишь бурятъ и тунгузовъ и только изрѣдка русскихъ рыбаковъ. Намъ любезно показали и самыя манипуляціи по добыванію золота: доставку руды помощью ручныхъ тачекъ къ такъ называемой бутарѣ, или деревянному ящику, гдѣ руда промывается струей проведенной туда воды, уносящей мягкія части земли, на днѣ же ящика остаются мелкіе камешки и тяжелый песокъ вмѣстѣ съ частицами золота, эту уже очищенную руду окончательно промываютъ на вашгертѣ — родъ деревяннаго плоскаго жолоба, въ который кладется эта очищенная руда небольшими порціями, черезъ нее по жолобу пропускается, регулируемая особымъ засовчикомъ, струя воды и наиболѣе искусный рабочій, стоя въ вашгертѣ, въ самой струѣ воды, особой планкой съ вставленной въ нее рукояткой отгребаетъ песокъ и камешки, отгоняя вверхъ противъ струи кусочки золота. Способъ, какъ кажется мнѣ, не спеціалисту этого дѣла, очень незатѣйливый и надо думать, что много, много микроскопическихъ частицъ золота, которыя однако, суммируясь, могутъ составить значительный процентъ, уплываютъ вмѣстѣ съ пескомъ, не повинуясь слишкомъ грубой для нихъ лопаткѣ. По крайней мѣрѣ здѣсь нѣтъ и намека на тѣ сложныя устройства для полной утилизаціи золота изъ руды, которыя мы имѣли случай видѣть въ городѣ Баларатѣ въ Австраліи, гдѣ цѣлый рядъ амальгамированныхъ ртутью досокъ и шпигованныхъ матовъ, нѣсколько разъ смѣняющихъ одинъ другаго на пути протекающей по нимъ воды, промывавшей золотую руду, и печи, выжигающія золото изъ кварца, уже подвергшагося всѣмъ другимъ способамъ извлеченія изъ него золота—рѣшаютъ вопросъ добыванія золота въ такой раціональной формѣ, что дальнѣйшія хлопоты съ нимъ хотя технически и возможны, но невыгодны, такъ какъ добыча золота уже не окупала бы затратъ. Лучшей иллюстраціей безалаберности эксплоатаціи пріисковъ служитъ то обстоятельство, что

золотопромышленныя компаніи, произведя работы на извѣстномъ протяженіи, затѣмъ отдаютъ разработку «отваловъ», т. е. отбросовъ руды такъ называемымъ «старателямъ» или своимъ же рабочимъ на ихъ рискъ и страхъ, при чемъ они обязаны найденную добычу сдавать въ контору по условленной цѣнѣ, составляющей отъ 50 до 60% настоящей стоимости, и въ этихъ отвалахъ добывается до 4 золотниковъ на 100 пудовъ руды, тогда какъ уже то, что выше 50 долей, составляетъ чистую прибыль предпринимателя.

Полезной стороной нашего путешествія было заключеніе условія съ управляющимъ пріискомъ о разрѣшеніи управленіемъ устройства метеорологической станціи на землѣ пріиска и о надзорѣ за производствомъ тамъ наблюденій, которыя будутъ поручены одному изъ служащихъ за плату по 10 рублей въ мѣсяцъ. Инструменты и инструкціи для этой станціи будутъ даны Магнито-Метеорологической Обсерваторіей въ Иркутскѣ, на берегу же озера управленіе обязалось за 50 рублей устроить колодезь съ каналомъ къ озеру для футштока, наблюденія по которому во время работъ пріиска будутъ производиться безвозмездно однимъ изъ служащихъ, г. Чернохвостовымъ.

Не дождавшись яснаго неба для опредѣленія долготы и не имѣя возможности медлить долѣе безъ риска не выполнить главной задачи — осмотра береговъ озера, мы 19-го іюля ушли изъ Душкачанскаго устья вдоль западнаго берега Байкала. Путь здѣсь былъ до мыса Покойники особенно труденъ по причинѣ густыхъ тумановъ; съ трудомъ распознавали мы мысы и рѣчки вдоль берега, для чего иногда спрашивали встрѣчавшихся рыбаковъ; временами туманъ немного приподымался, такъ что мы могли видѣть береговую черту, но за то были лишены возможности любоваться и фотографировать виды этихъ береговъ,—здѣшнихъ альповъ, этой живописнѣйшей, по разсказамъ и описаніямъ, части Байкала. Подойдя къ параллели верхняго изголовья острова Ольхона, мы промѣрили глубины сѣвернаго входа въ Малое Море и, подойдя къ острову, были поражены удивительной игрой природы: причудливой формы огромная прибрежная скала въ видѣ тонкой, но широкой стѣны возвышалась отъ самаго уровня воды, при извѣстномъ положеніи наблюдателя представляя совершенно правильный профиль человѣческой головы въ нѣсколько саженъ величиной. Обойдя снаружи островъ Ольхонъ мы осмотрѣли его южныя бухты, выходящія въ Ольхонскія Ворота. Бухты эти до-

статочно глубоки, вполнѣ закрыты отъ всякихъ вѣтровъ и представляютъ чудесныя якорныя стоянки. Ольхонскія Ворота имѣютъ ширину до 4 верстъ и глубину до 23 саженъ,—ничтожную для Байкала. Обойдя Ольхонъ съ внутренней стороны и западный берегъ Малаго моря съ сѣвера на югъ, мы убѣдились, что дно Малаго Моря, поднимаясь къ югу, у параллели рѣки Сармы, достигаетъ глубины $1^1/_2$ сажени и мы не могли войти ни въ одну изъ южныхъ бухтъ Малаго Моря и Воротъ при нашемъ углубленіи въ $7^1/_2$ футовъ. Замѣчу кстати, что рѣка Сарма замѣчательна по своей борѣ, достигающей, по разсказамъ рыбопромышленниковъ, ужасающей силы, противъ которой очень трудно, почти невозможно удержаться на якорѣ.

26-го іюля, окончивъ осмотръ озера съ сѣвера до Ольхонскихъ Воротъ включительно и истощивъ свои запасы, мы рѣшили идти прямо въ Лиственичное, для ихъ пополненія и отдыха для себя, команды и машины. Здѣсь приключился любопытный инцидентъ: капитанъ нашъ, соскучившись по своей семьѣ, разсчитывалъ, что завтра ровно въ 7 часовъ утра мы будемъ въ Лиственичномъ. Мы замѣтили ему, что старые моряки боятся слишкомъ точно разсчитывать время впередъ, зная, что ихъ капризная стихія, точно нарочно, устраиваетъ сюрпризы, чтобы нарушать разсчеты. «Что же можетъ случиться за одну ночь» — усумнился онъ. И дѣйствительно, какъ будто въ подтвержденіе нашего замѣчанія, едва мы вышли изъ Воротъ, задулъ свѣжій горный вѣтеръ съ дождемъ, наступила ночь темная—зги не видно; и въ 11 часовъ ночи, когда мы были вблизи отличной бухты Песчаной, но войти въ которую безъ маячнаго освѣщенія въ темную ночь и такую погоду нѣтъ никакой возможности безъ риска разбиться, машинистъ сообщилъ намъ, что дымогарныя трубки въ котлѣ дали такую течь, что дольше $1^1/_2$ часа машина работать не можетъ. Единственно, что намъ оставалось, это сейчасъ же повернуть по вѣтру и воспользоваться огромною отмелью рѣки Селенги, гдѣ можно отстаиваться на якорѣ во всякую погоду. Въ 1 часъ ночи мы стали на якорь на 8 саженной глубинѣ и только въ 7 часовъ вечера удалось намъ придти въ Лиственичное.

За время до 3-го августа мы пополнили наши запасы, вычистили котелъ, перебрали машину, установили паровое отопленіе каютъ въ чемъ давно чувствовалась надобность и укрѣпили рубку, въ которой помѣщалась наша каюта, такъ какъ во время сильной качки замѣтили, что она не очень прочно стоитъ на сво-

емъ мѣстѣ, а на ней установленъ компасъ очень дорогой по цѣнѣ и крайне необходимый для нашего дѣла, и затѣмъ продолжали нашъ осмотръ береговъ отъ Лиственичнаго до мыса Кадильнаго. На этомъ пространствѣ имѣются 3 золотыхъ пріиска: въ падяхъ Коты, Малой Сѣнной и Нижней. Не доходя Нижней пади мы видѣли такъ называемый Чаячій утесъ, отвѣсной стѣной спускающійся въ озеро, бѣлый отъ помета чаекъ и баклановъ, гнѣздящихся на немъ; по его вершинѣ проходитъ верховая тропа, наиболѣе опасная въ этомъ мѣстѣ и огражденная отъ огромнаго обрыва лишь легонькой деревянной рѣшеткой. На мысѣ Кадильномъ добывается известь.

4-го августа мы осмотрѣли берегъ къ югу отъ Лиственичнаго до мыса Колокольнаго. Ближайшая къ Лиственичному падь Малый Баранчукъ избрана для устройства вокзала желѣзной дороги, здѣсь же предполагаютъ устроить и гавань для ледокола. На этомъ пространствѣ до мыса Колокольнаго очень мало якорныхъ стоянокъ, здѣсь высокія горы тѣснятся къ самому озеру, спускаясь къ нему крупными склонами, часто уходящими глубоко въ воду.

5-го августа мы продолжали осмотръ береговъ отъ мыса Кадильнаго до Ольхонскихъ Воротъ. На этомъ протяженіи имѣется нѣсколько удобныхъ бухтъ, изъ которыхъ особенно живописная бухта — Колокольная, названная такъ по двумъ скаламъ — Большая и Малая Колокольни, стоящимъ у входа и дѣйствительно напоминающимъ издали такія зданія, и бухта Песчаная, лежащая къ сѣверу отъ Большой Колокольни, имѣющая значительныхъ размѣровъ гротъ, вѣроятно вырытый водой озера въ скалѣ.

Отъ Воротъ мы пытались сдѣлать промѣръ поперекъ озера къ мысу Толстому, но къ сожалѣнію, измѣривъ одну только глубину въ 670 саженъ, въ 4 верстахъ отъ Воротъ, мы потеряли лотъ съ большей частью нашей проволоки и должны были отказаться отъ нашего намѣренія, но за то еще разъ промѣрили узкую и относительно мелкую часть озера отъ устья рѣки Селенги-Харгауза къ устью рѣки Бугульдейки, оканчивая который встрѣтили подъ берегомъ горный вѣтеръ, давшій скорость по анемометру въ 18 метровъ въ секунду; передъ его появленіемъ мы замѣтили особыя облачка, вырывавшіяся изъ-за горъ и скоро пропадавшія, которыя служатъ предвѣстниками этого вѣтра, а во время вѣтра прибрежныя горы были покрыты характерной бѣлой пеленой облаковъ, точно клубившихся сверху до половины ихъ высоты.

Въ бухтѣ Колокольной мы нашли убѣжище на ночь, но капитанъ нашъ, человѣкъ далеко не трусливый, простеръ свою заботу о безопасности парохода настолько, что всю ночь, пока дулъ этотъ вѣтеръ, онъ провелъ вмѣстѣ съ вахтеннымъ матросомъ у якорной цѣпи, чтобы при малѣйшемъ признакѣ опасности не удержаться на якорѣ — быть на своемъ мѣстѣ для управленія машиной и рулемъ.

Остается еще сказать, что послѣднимъ былъ нами осмотрѣнъ участокъ отъ станціи Переемной до Култука и отсюда до мыса Колокольнаго; была уже половина августа, свѣжій вѣтеръ и непогоды стали повторяться чаще, приходилось выбирать благопріятные дни. Въ селѣ Култукѣ мы познакомились съ священникомъ о. Иннокентіемъ Чуриновымъ, взявшимъ на себя трудъ производить безвозмездно метеорологическія наблюденія по инструментамъ, доставленнымъ ему Иркутской Обсерваторіей. Отрадно было видѣть этого почтеннаго служителя церкви, имѣющаго значительную и широко разбросанную паству, усердно занимающагося школьнымъ дѣломъ, интересующагося естествовѣдѣніемъ, изъ любви къ дѣлу производящаго метеорологическія наблюденія, занимающагося любительскимъ фотографированіемъ и проч. Отецъ Иннокентій очень обязательно взялъ на себя трудъ за 75 рублей устроить такой же, какъ и на Тошкѣ, колодезь съ каналомъ для водомѣрныхъ наблюденій, а самыя наблюденія онъ взялся производить безвозмездно.

16-го августа мы имѣли честь представиться въ Лиственичномъ Министру Путей Сообщенія, князю Хилкову, проѣзжавшему черезъ Байкалъ во время осмотра строющейся Сибирской желѣзной дороги. Министръ, не смотря на свою болѣзнь въ это время, принялъ насъ на пароходѣ и живо интересовался результатами нашихъ работъ. Съ 17-го по 19-е августа мы сдѣлали спеціально хронометрическій рейсъ для связи Лиственичнаго съ Мысовой и устьемъ рѣки Селенги. Наконецъ, 27-го августа мы отправились еще разъ въ Култукъ, чтобы доставить туда футштокъ и нѣкоторые метеорологическіе инструменты отъ Иркутской Обсерваторіи; а 3-го сентября, окончивъ всѣ дѣла въ Лиственичномъ, я поторопился отправиться въ Петербургъ, чтобы выполнить сообщенное мнѣ по телеграфу требованіе Комитета Сибирской желѣзной дороги, а именно представить программу гидрографическаго изслѣдованія Байкальскаго озера и смѣту расходовъ на это къ 1-му октября.

Сдѣлавъ этотъ краткій обзоръ нашего путешествія по Байкалу, перехожу къ работамъ на озерѣ и ихъ результатамъ.

Промѣръ озера. Промѣръ глубинъ до 18 саженъ производился ручнымъ лотомъ при маломъ ходѣ парохода, до 30 саженъ—имъ же, но останавливая ходъ; для большихъ глубинъ мы вначалѣ пользовались датскимъ лотомъ Рунга. Этотъ остроумный приборъ, широко практикуемый въ Даніи, къ сожалѣнію, еще 25-го іюня былъ утопленъ на глубинѣ болѣе 150 саженъ и намъ пришлось пользоваться обыкновеннымъ диплотомъ въ 30 фунтовъ вѣса, который мы спускали на проволокѣ отъ лота Томсона, свитой изъ 6 тонкихъ проволочекъ; вьюшка у насъ была съ ручнымъ стопоромъ, проволока сбѣгала по крючку, который я или капитанъ Тимротъ держали въ рукѣ, съ нѣкоторымъ усиліемъ нажимая на проволоку снизу вверхъ; въ моментъ прикосновенія лота ко дну рука дѣлала невольное движеніе крюка кверху, вьюшка стопорилась и нѣкоторая слабина проволоки выбиралась совершенно легко навертываніемъ проволоки на вьюшку вручную; когда же проволока вытягивалась, то приходилось уже дѣйствовать рукоятками вьюшки, чтобы подымать лотъ и такимъ образомъ моментъ, когда проволока была туго вытянута, былъ замѣтенъ весьма рѣзко. Почти всѣ 7 линій промѣра удалось сдѣлать при полномъ штилѣ, при чемъ проволока сбѣгала на глазъ совершенно вертикально, если же приходилось дѣлать промѣръ при небольшомъ вѣтрѣ, то измѣрялся на глазъ уголъ уклоненія проволоки отъ вертикальной линіи и вводилась поправка; длина выпущенной проволоки опредѣлялась марками съ узелками, положенными на проволоку, изъ толстыхъ нитокъ, черезъ 25 саженъ, а части этого промежутка измѣрялись числомъ оборота вьюшки, непосредственно считавшимся при подыманіи лота; грунтъ получался помощью сала, вложеннаго въ углубленіи въ днѣ лота. Мѣсто измѣренной глубины опредѣлялось такъ: начало линіи промѣра опредѣлялось, измѣряя по компасу направленіе на какой нибудь мысъ или устье рѣки, нанесенное на карту, и глазомѣрное разстояніе, ограничивавшееся вообще двумя — тремя сотнями саженъ или менѣе, или по крюйспеленгу той же точки. Такъ же опредѣлялся и конечный пунктъ, разстояніе же между этими точками дѣлилось на равныя части по числу глубинъ, такъ какъ курсъ и число оборотовъ винта сохранились между глубинами тѣ же и лотъ бросался черезъ равные промежутки времени. Вопросъ о вліяніи на глубину ошибки въ опредѣленіи мѣста едва ли имѣетъ

значеніе, въ виду того, чта сама карта, по которой мы прокладывали путь, значительно не точна, и ея ошибки, достигающія до 20 верстъ, превышаютъ всякую возможную мѣру ошибки въ нанесеніи глубины; нанесенныя же глубины, исключая ближайшихъ къ берегу и слѣдовательно наилучше опредѣленныхъ, такъ медленно мѣняются, что ошибка въ мѣстѣ никакой роли играть не можетъ. Что же касается ошибки измѣренія глубинъ, то, мнѣ кажется, удивительное согласіе, даже однообразіе глубинъ на нѣкоторыхъ линіяхъ указываетъ на двѣ вещи: и дно замѣчательно ровно, и глубины измѣрялись съ весьма малой случайной ошибкой измѣренія. Дѣйствительно, случайныя ошибки и измѣренія, предполагая, что проволока вытягивалась безъ провѣса, зивисятъ только отъ угла отклоненія ея отъ вертикальной линіи; при маломъ углѣ эта ошибка равна глубинѣ H, помноженной на $2 \sin^2 \frac{\alpha}{2}$, гдѣ α есть уголъ уклоненія; если допустить $\alpha = 10^\circ$, что невозможно не замѣтить, то и тогда при $H = 500$ саженъ ошибка глубины $\Delta H = 7$ саж., а такъ какъ въ дѣйствительности этотъ уголъ не болѣе 3°, то тогда $\Delta H = 0{,}7$ саженъ, что и подтверждается согласіемъ глубинъ. Систематическая же ошибка измѣренія глубинъ зависитъ отъ ошибки въ измѣреніи длины самой проволоки; длина проволоки измѣрялась двадцати-пяти-саженными частями, прикладывая проволоку къ двумъ кольямъ, разстояніе между которыми, равное 25 саж., было измѣрено стальной лентой. Ошибка въ измѣреніи 25-саженной разстоянія между кольями не могла превышать одного дюйма, слѣдовательно наибольшая ошибка въ длинѣ проволоки, равной 500 саж., не превышала 20 дюймовъ, т. е. была менѣе $^1/_3$ сажени.

Промѣръ, какъ выше было упомянуто, производился близъ береговъ черезъ промежутки въ 10—20 верстъ. Входы въ устья рѣкъ, опасныя мели, какъ у Туркинскихъ минеральныхъ водъ, у мыса Березовскаго, у острова Лиственичнаго и проч., были обслѣдованы со шлюпки. Шлюпка была у насъ въ 12 веселъ мѣстнаго типа, построенная селенгинскими бурятами. Типъ для нашихъ цѣлей не удовлетворительный. Кромѣ того было сдѣлано семь линій промѣра поперекъ озера, три линіи поперекъ Малаго Моря и по одной на внѣшнихъ границахъ Баргузинскаго и Чивиркуйскаго заливовъ. Изъ всѣхъ этихъ измѣреній, безъ сомнѣнія, еще представляющихъ ничтожную долю того, что необходимо для хорошей карты, прибавивъ къ нимъ еще промѣры Дыбов-

скаго и Годлевскаго и лейтенанта Кононова, можно себѣ составить уже нѣкоторое общее представленіе о подводномъ рельефѣ озера. Подводная часть озера представляется исполинской котловиной съ чрезвычайно большими глубинами, часто начинающимися у самаго берега озера и занимающими весьма значительную часть его протяженія. Котловина эта на одной трети своей длины, считая отъ ея юго-западнаго конца, дѣлится на двѣ неравныя части подводнымъ водораздѣломъ, образовавшимся, вѣроятно, изъ наносовъ рѣки Селенги и отчасти рѣки Большой Бугульдейки; возвышенное въ этомъ мѣстѣ дно Байкала наклонено отъ Селенги къ Бугульдейкѣ, близъ которой глубина достигаетъ своего относительнаго максимума — 234 морскихъ сажени. Наибольшая измѣренная глубина южной части, изъ промѣра инженера Богословскаго, оказалась равной 791 морской сажени, а изъ трехъ поперечныхъ линій промѣра черезъ всю ширину озера и двухъ до половины его ширины, произведенныхъ въ 70-хъ годахъ зоологами Дыбовскимъ и Годлевскимъ, видно, что большія глубины во всѣхъ случаяхъ подходятъ близко къ берегу, исключая лишь Посольскій монастырь, гдѣ 100-саженная глубина найдена въ 7 верстахъ отъ него, при чемъ на линіи отъ этого монастыря къ устью рѣки Голоустной почти посрединѣ озера замѣчается подъемъ дна до 33-саженной глубины. Такой же подъемъ въ 26 саженъ обнаруженъ и въ 1896 году въ 23 верстахъ къ сѣверо-востоку отъ вышеуказанной точки. Если сѣверную часть озера раздѣлить на двѣ почти равныя части линіей отъ сѣвернаго изголовья острова Ольхона до нижняго изголовья полуострова Св. Носъ, то средняя часть озера окажется наименѣе изслѣдованной; промѣръ по указанной линіи, обнаруживъ вообще большія глубины, далъ у самого нижняго изголовья Св. Носа глубины бо̀льшія 622 морскихъ саженъ (этой цифрой ограничено было количество проволоки на аппаратѣ для измѣренія глубинъ во время работы по этой линіи); промѣръ же отъ этого изголовья къ восточному берегу озера далъ почти по всей линіи, отдѣляющей Баргузинскій заливъ, глубины бо̀льшія 622 саженъ. Сверхъ того, сдѣланное въ нынѣшнемъ году въ 4 верстахъ отъ Ольхонскихъ Воротъ измѣреніе глубины, оказавшейся равной 670 морскимъ саженямъ, указываетъ на вѣроятность вообще большихъ глубинъ и въ этой части озера.

Сѣверная часть озера, судя по 4 линіямъ промѣра, сдѣланнымъ въ этомъ году, хотя и представляетъ все еще котловину съ

огромными глубинами, но относительно максимумы на этихъ линіяхъ уже значительно меньше прежнихъ, а именно: 493, 485, 459 и 92 сажени на линіи, проходящей въ 5 верстахъ отъ устья Верхней Ангары.

Прибрежные промѣры обнаружили, что хотя большія глубины часто подходятъ къ берегамъ почти вплотную, тѣмъ не менѣе есть значительныя площади, имѣющія глубину меньше, напримѣръ, 30 саженъ. Изъ нихъ наибольшія: вдоль дельты рѣки Селенги— 580 квадратныхъ верстъ, Чивиркуйская бухта—140 квадратныхъ верстъ, у дельты Верхней Ангары—104 квадратныхъ версты, въ Маломъ Морѣ—205 квадратныхъ верстъ и проч. Общая поверхность озера съ глубинами меньшими 30 саженъ равняется приближенно 2500 квадратныхъ верстъ, составляя лишь 8% всей поверхности озера, что и даетъ возможность сравнительно скоро обслѣдовать это величайшее въ свѣтѣ изъ извѣстныхъ прѣсноводныхъ озеръ.

Астрономическое опредѣленіе пунктовъ производилось при помощи универсальнаго инструмента Керна, съ ломаной трубой, у котораго горизонтальный и вертикальный круги раздѣлены отъ 10′ до 10′, а точность отсчетовъ помощью верньеровъ (по 2 для каждаго круга)—10″. Діаметръ горизонтальнаго круга 7,8 д., вертикальнаго — 6,4 д., увеличеніе трубы при одномъ окулярѣ около 24, при другомъ—32. Сѣтка окуляра имѣетъ двойную вертикальную нить и 5 горизонтальныхъ, изъ которыхъ средняя двойная. Уровень вертикальнаго круга неизмѣнно соединенъ съ внутреннимъ неподвижнымъ кругомъ, имѣющимъ два верньера, наружный кругъ лимба соединенъ съ трубой, съ которой и вращается, цѣна 1/2 дѣленія вертикальнаго уровня, опредѣленнаго на экзаменаторѣ въ Пулковѣ 6,6″ горизонтальнаго 4,8″.

Хронометровъ столовыхъ было 4, а именно:

№ 23 Viren тринадцатибойщикъ средній.

№ 2842 Frodsham средній.

№ 2995 Frodsham звѣздный.

№ 105 (1886) Kullberg звѣздный.

Такъ какъ астрономическія работы, не составляя главной цѣли нашего порученія, могли производиться лишь попутно, по мѣрѣ возможности, съ цѣлью нѣкотораго исправленія контуровъ озера на картѣ, каковой цѣли отвѣчали и инструменты, то я не могъ ни составить заранѣе опредѣленнаго плана астрономическихъ работъ, ни выжидать хорошихъ обстоятельствъ погоды; я пользо-

вался наблюденіемъ солнца или звѣздъ въ зависимости отъ обстоятельствъ. Опредѣленіе времени производилось или по абсолютнымъ зенитнымъ разстояніямъ солнца близъ перваго вертикала, при чемъ солнце пропускалось черезъ горизонтальную сѣть и замѣчались моменты прохожденія обоихъ краевъ, соотвѣтствующіе одному отсчету вертикальнаго круга и, такихъ пропусковъ дѣлалось 2 при кругѣ право, 4 при кругѣ лѣво и снова 2 при кругѣ право; — или по наблюденіямъ паръ звѣздъ по способу Н. Я. Цингера, при чемъ, пользуясь брошюрой Ѳ. Ѳ. Витрама «Tables auxiliaires pour la détermination de l'heure» заблаговременно, еще до отъѣзда, были вычислены эфемериды звѣздъ черезъ два градуса широты, а на мѣстѣ, зная свою приблизительную широту по картѣ, эфемериды для этого мѣста уже приготовлялись простой интерполяціей.

Если была возможность, то на томъ же мѣстѣ опредѣлялась и широта мѣста и азимутъ какого нибудь предмета или компаса, установленнаго въ разстояніи 100—200 саженъ для опредѣленія склоненія компасной стрѣлки. Широта по солнцу опредѣлялась или по близмеридіанальнымъ зенитнымъ разстояніямъ солнца, при чемъ я старался дѣлать поровну наблюденій по обѣ стороны меридіана и примѣрно въ тѣхъ же часовыхъ углахъ, — или по наблюденіямъ звѣздъ, при чемъ я пользовался всегда полярной и одной изъ южныхъ, которая кульминировала приблизительно въ томъ же зенитномъ разстояніи, что и полярная. Наведенія дѣлались смотря по обстоятельствамъ или по 2, или по 4 на звѣзду при каждомъ положеніи круга, располагая наблюденія симметрично; температуры воздуха и показанія анероида записывались до и послѣ наблюденій.

Долготы опредѣлены, принимая за основаніе пункты,—Туркинскія минеральныя воды и Лиственичное,—опредѣленные полковникомъ Поляновскимъ 1880 года, и Мысовая—генералъ-маіоромъ Мирошниченко 1893 года; всѣ 3 опредѣленія сдѣланы перевозкой хронометровъ. Хронометрическихъ рейсовъ у насъ было 3: первый прямой: Туркинскія минеральныя воды—Лиственичное, продолжавшійся съ 9-го іюля н. с. до 16-го августа, т. е. 38 сутокъ, и давшій 10 пунктовъ: Ушканьи острова, Онгоконгская бухта, верхнее изголовье Св. Носа, Горемыки, Тонкій мысъ, устье рѣки Давши, мысъ Кедровый, сѣверное изголовье Ольхона и нижнее изголовье Св. Носа.

Второй рейсъ круговой, изъ Лиственичнаго вышли, опредѣливъ

время, 16-го августа и вернулись 21-го августа; рейсъ продолжался 5 сутокъ; опредѣлили долготу Песчаной бухты и нижняго изголовья Ольхона.

Третій рейсъ прямой: Мысовая — Лиственичное, съ 29-го августа по 4 сентября, 6 сутокъ, опредѣлили устье рѣки Селенги-Хараузъ; всего долготъ опредѣлили за 3 рейса 13. Широты опредѣлены въ 11 пунктахъ: въ Онгоконгской бухтѣ, Бирeѣ, Душкачанѣ, верхнемъ изголовьи Св. Носа, Горемыкахъ, нижнемъ изголовьи Св. Носа, сѣверномъ изголовьи Ольхона, бухтѣ Песчаной, южномъ изголовьи Ольхона, устьѣ Селенги-Хараузъ и въ Лиственичномъ. Вѣроятная ошибка опредѣленія широты изъ двухъ звѣздъ $= \pm 1{,}_5''$, изъ одной полярной $= \pm 1{,}_9''$, изъ наблюденія солнца $= \pm 2{,}_1''$. Вѣроятная ошибка опредѣленія долготы колеблется отъ $\pm 0{,}_2^s$ до $0{,}_6$ въ зависимости отъ удаленія по времени опредѣленія долготы отъ основного пунка. Вѣроятная ошибка опредѣленія времени изъ одной пары звѣздъ отъ $\pm 0{,}_1^s$ до $\pm 0{,}_2^s$, для солнца отъ $\pm 0{,}_2^s$ до $\pm 0{,}_5^s$. Азимуты опредѣлялись исключительно по солнцу близъ перваго вертикала, при чемъ замѣчалось прохожденіе обоихъ краевъ солнца черезъ вертикальную нить 4 или 8 разъ симметрично кругъ право и кругъ лѣво, до и послѣ наблюденій измѣрялись направленія на одинъ или нѣсколько отдаленныхъ предметовъ и на компасъ. Азимуты опредѣлялись въ 7 пунктахъ: губѣ Безъимянной, у мыса Кедрова, на Большомъ Ушканьемъ островѣ, на верхнемъ изголовьи Св. Носа, въ устьѣ рѣки Давши, на нижнемъ изголовьи Ольхона и на Тонкомъ мысѣ. Вѣроятная ошибка опредѣленія азимута $\pm 5''$.

Склоненіе компаса опредѣлялось помощью компаса съ такъ называемой повѣрительной стрѣлкой. Компасъ этотъ съ кордоновскимъ подвѣсомъ, съ азимутальнымъ кругомъ, установленный на треногѣ, имѣлъ длинную плоскую магнитную стрѣлку, съ топкой, при помощи которой можно было стрѣлку перекладывать, поворачивая ее вокругъ продольной оси на 180°. Помощью азимутнаго круга съ мишенями и призмами мишень наводилась на универсальный инструментъ, затѣмъ на N-й конецъ стрѣлки, на S-й два раза и опять на N-й. Стрѣлка перекладывалась и наблюденія повторялись въ обратномъ порядкѣ. Такимъ образомъ получался уголъ между магнитнымъ меридіаномъ и направленіемъ на универсальный инструментъ, а зная астрономическій азимутъ, опредѣленный универсальнымъ инструментомъ, и получивъ уголъ между тѣмъ же направленіемъ, но отъ универсальнаго инструмента на

компасъ, и истиннымъ меридіаномъ, мы получали склоненія компасной стрѣлки. Отсчеты компаса дѣлались по алидадному кругу, раздѣленному черезъ 30′ съ отсчетами помощью 2 ноніусовъ до 1′. Вѣроятная ошибка опредѣленія склоненія = отъ 1′ до 2′. Склоненіе опредѣлялось въ 4 пунктахъ: въ губѣ Безъимянной, на нижнемъ изголовьи Ольхона, на верхнемъ изголовьи Св. Носа и на мысѣ Тонкомъ и, какъ показано въ таблицѣ, вездѣ получилось западное. Если для этихъ же пунктовъ вычислить величины склоненія помощью эфемеридъ склоненія помѣщенныхъ въ «Tables fondamentales du magnétisme terrestre» генералъ-лейтенанта А. А. Тилло, то окажется, что для этихъ мѣстъ и для эпохи 1896 года склоненіе было вездѣ восточное и разницы между наблюденными и эфемеридными получаются отъ 75′ до 120′.

Таблица склоненій компаса.

Мѣсто наблюденія.	По наблюденіямъ.		По эфемеридамъ.		Разница.
Бухта Безъимянная	запад.	0° 32,1′	восточ.	0° 52′	84′
Южное изголовье Ольхона .	»	0° 31,9′	»	1° 28′	120′
Верхнее изголовье Св. Носа .	»	0° 31,3′	»	0° 44′	75′
Тонкій мысъ	»	1° 9,7′	»	0° 38′	107′

Это сравненіе опредѣленныхъ въ 1896 г. склоненій съ вычисленными доказываетъ, что эфемериды склоненія даже для такихъ крайне не изслѣдованыхъ мѣстъ земного шара все-таки даютъ величины этого магнитнаго элемента хотя бы съ приближеніемъ до 2°.

При примѣненіи же этихъ эфемеридъ къ мѣстностямъ, болѣе изслѣдованнымъ, напримѣръ, къ острову Новая Земля, результаты получаются прекрасные—разницы не превосходятъ нѣсколькихъ минутъ.

Возвращаясь къ глубоководнымъ измѣреніямъ, скажу нѣсколько словъ объ измѣреніи температуры воды. Температура воды на поверхности измѣрялась помощью особаго, приспособленнаго для этой цѣли, термометра Цельсія, раздѣленнаго черезъ 0,2°. Термометръ на веревочкѣ спускали въ воду, погружая шарикъ на глубину до 1 фута, и по прошествіи 3 минутъ вынимали, при чемъ шарикъ оставался въ водѣ, которая подымалась въ нижнемъ концѣ мѣдной оправы термометра, и дѣлался отсчетъ. Эти наблюденія велись ежедневно въ 8 часовъ утра, 12 часовъ дня и 8 часовъ вечера, а иногда еще и въ полночь.

Кромѣ того, при измѣреніи температуры воды на глубинахъ всегда измѣрялась она и на поверхности. На глубинѣ температура измѣрялась помощью термометра Негретти-Замбра одновременно съ глубоководными измѣреніями поперекъ озера, при чемъ наибольшее число измѣреній приходилось на поверхность и на глубины 10, 20, 30 и 40 саженъ, есть нѣсколько измѣреній на 5, 15 и 25 саженъ, затѣмъ 9 измѣреній, произведенныхъ на глубинѣ около 500 саженъ между Ушканьими островами и мысомъ Покойники и 15 измѣреній на промежуточныхъ глубинахъ; изъ всѣхъ этихъ измѣреній составлена прилагаемая здѣсь таблица, гдѣ показаны среднія температуры на разныхъ глубинахъ для данной линіи промѣра, при чемъ отдѣлены ея части, ближайшія къ берегамъ и имѣющія высшую температуру воды, чѣмъ въ средней части озера. Въ каждомъ столбцѣ рядомъ съ температурой показано и число наблюденій, изъ которыхъ эта средняя температура получилась. Изъ этой таблицы видно, что рѣки Селенга, Бугульдейка и Верхняя Ангара, затѣмъ Малое Море и Чивиркуйская бухта оказываютъ замѣтное вліяніе на повышеніе температуры воды; внутри Чивиркуйской бухты мы нашли даже очень теплую воду въ $19^1/_2$° С. во всю ея толщину въ 4 сажени, у устья Селенги средняя температура поверхности $13^1/_2$° С., у Верхней Ангары $13^1/_2$° С., у верхняго изголовья Ольхона $7,_7$°, что же касается середины озера, то тамъ средняя температура поверхности колеблется отъ $3,_4$° до $3,_7$° и таковой остается до самаго дна, колеблясь въ предѣлахъ $\pm 0,_{05}$°, то есть въ предѣлахъ ошибки наблюденія. На приложенной прозрачной картѣ нанесены измѣренныя на поверхности воды температуры, изъ нихъ видно, что вообще ближе къ берегу вода теплѣе, чѣмъ посрединѣ, что въ южной части озера вода нѣсколько теплѣе, чѣмъ въ сѣверной и что температура поверхности воды подымается въ концѣ лѣта, что особенно замѣтно между рѣками Селенгой и Бугульдейкой, гдѣ 24-го іюня температура была отъ $3,_7$° до $9,_0$° С., а 12-го августа—отъ $10,_2$° до $16,_8$° С.

Метеорологическія наблюденія, результаты которыхъ еще не вполнѣ обработаны, велись по правиламъ для наблюденія на судахъ флота, съ той лишь разницей, что, не имѣя офицерскихъ вахтъ и утомленные дневной работой, мы должны были ограничить наши наблюденія 3-мя или 4-мя разами въ сутки: въ 8 часовъ утра, въ 12 часовъ дня, въ 8 часовъ вечера и иногда въ 12 часовъ ночи. Выведенныя среднія суточныя температуры воздуха и сред-

нія мѣсячныя безъ участія утренней и при маломъ участіи полуночной получились не вполнѣ точно, а именно выше, чѣмъ на самомъ дѣлѣ, — это скорѣе средніе температуры дня. Средняя мѣсячная температура воздуха для всего Байкала получилась въ іюнѣ 11,₀° С., — іюлѣ 12,₅° С. и августѣ 13,₆° С.

Фотографическіе снимки дѣлались съ цѣлью собиранія матеріала для описанія озера и для пополненія карты видами примѣтныхъ мѣстъ съ указаніями направленія и разстоянія до центра картины. Эти изображенія давно приняты для дополненія морскихъ картъ, но дѣлались обыкновенно отъ руки и людьми, имѣющими для этого способности; усовершенствованія фотографіи побѣдили трудности, еще не очень давно непреодолимыя, и теперь фотографія можетъ быть широко прилагаема для этой цѣли. Я имѣлъ аппаратъ, любезно одолженный мнѣ начальникомъ гидрографической экспедиціи для изученія устьевъ рѣкъ Оби и Енисея и части Карскаго моря, подполковникомъ Вилькицкимъ. Это фотографическая камера Гольдмана на полпластинки (13 × 18) съ 6 двойными кассетами, съ моментальнымъ затворомъ, устроеннымъ въ самой камерѣ, при чемъ скорость затвора можно измѣнять примѣрно отъ $\frac{1}{10}$ до $\frac{1}{100}$ секунды. Камера снабжена искателемъ и ею можно снимать и съ руки, и со штатива. Объективъ — анастигматъ Цейса, серія 11-я, съ наибольшей діафрагмою $\frac{f}{8}$ (діафрагма Ирисъ). Объективъ этотъ достаточно широкоуголенъ: наибольшій уголъ изображенія около 75° и весьма свѣтосиленъ, онъ даетъ моментальные снимки съ большой скоростью затвора при освѣщеніи даже весьма посредственномъ. Правда, что на Байкалѣ, въ виду его значительнаго возвышенія надъ уровнемъ моря (болѣе 1500 футовъ) при необыкновенно чистомъ воздухѣ, актиничность лучей солнца даже зимой выше, чѣмъ, напримѣръ, лѣтомъ въ Петербургѣ, по замѣчанію директора Иркутской магнито-метеорологической обсерваторіи — г. Вознесенскаго.

Почти всѣ мои снимки сняты были съ руки на пароходѣ и слѣдовательно моментально и проявлялись на мѣстѣ, чтобы по получающимся результатамъ можно было судить о правильности или недостаткахъ съемки и совершенствоваться въ этой работѣ. Всѣхъ снимковъ сдѣлано мною 125 штукъ, изъ которыхъ около 40% приходилось снимать при крайне неблагопріятныхъ обстоятельствахъ: во время тумана или наступающаго, или подымающагося, а такъ какъ пароходъ не могъ ждать проясненія, а виды

представляли интересъ, то я снималъ на всякій случай; для практической цѣли вполнѣ возможно пользоваться почти всѣми снимками, но изъ нихъ снятые въ туманную погоду имѣютъ туманный видъ.

Къ этимъ работамъ, исполненнымъ на озерѣ, остается прибавить еще одну, представляющую ближайшій результатъ первыхъ,— это *составленіе* первой меркаторской *карты* Байкальскаго озера. Карта эта, составленная подъ моимъ наблюденіемъ лейтенантомъ Бухтѣевымъ и капитаномъ Ивановымъ, состоитъ изъ 2 листовъ [1]), масштабъ имѣетъ 10 верстъ въ дюймѣ по средней параллели и основана на астрономическихъ пунктахъ: одномъ изъ опредѣленныхъ астрономомъ Шварцемъ въ 1849—1853 годахъ, 7—полковникомъ Поляновскимъ въ 1880—1894 годахъ, а также и на 8 пунктахъ, опредѣленныхъ мною въ 1896 г., кромѣ нихъ приняты были въ расчетъ еще 3 моихъ опредѣленія пунктовъ по одной долготѣ и 2 по одной широтѣ. Нужно замѣтить, что изъ 10 опредѣленій Шварца мы не могли воспользоваться шестью—по невозможности отыскать его пункты на мѣстѣ. Кромѣ того долготы Шварца въ двухъ общихъ съ моими пунктахъ отличались отъ моихъ на $7' 23''$ и на $9' 45''$, а въ одномъ пунктѣ отличались отъ опредѣленныхъ полковникомъ Поляновскимъ на $9' 15''$. Во всѣхъ трехъ случаяхъ долготы Шварца бо̀льшія, поэтому на среднюю разность $8' 23''$ нами исправлена долгота пункта Шварца для карты. Подробности для составленной карты взяты съ рекогносцировочной карты Ахтэ 1850 года и съ геологической карты Черскаго 1880 г. Если сравнить составленную карту, напр., съ картой Черскаго [2]), то окажется, что разницы доходятъ иногда до 2-хъ дюймовъ или 20 верстъ и что, хотя за подробности контура нельзя ручаться, можетъ быть до 10, если не болѣе, верстъ, но для общихъ соображеній и какъ приблизительное руководство для плаванія составленная нами карта можетъ служить скорѣе, чѣмъ всѣ до сихъ поръ бывшія, но пользованіе ею требуетъ крайней осторожности и никогда не слѣдуетъ забывать, что карта эта есть только временная.

Изложивъ здѣсь результаты отдѣльныхъ работъ, постараюсь

---

[1]) Здѣсь приложена эта карта на одномъ листѣ и уменьшенная въ три раза.

[2]) Здѣсь приложенъ контуръ озера съ уменьшенной въ 3 раза карты Черскаго.

теперь сдѣлать *общій выводъ* изъ предварительнаго ознакомленія съ Байкальскимъ озеромъ.

Одного внимательнаго взгляда на карту достаточно, чтобы заключить, что Байкальское озеро, при своей огромной площади въ 30.000 квадратныхъ верстъ, растянутой на 600 верстъ длины при небольшой ширинѣ отъ 27 до 85 верстъ, представляетъ, уже самой природой приготовленный, превосходный водяной путь для сообщенія прилегающихъ къ нему мѣстностей, лишенныхъ при этомъ сколько-нибудь удобныхъ другихъ путей сообщенія. Если не считать, оставляющую желать очень многаго, колесную Кругобайкальскую дорогу, то у береговъ озера останутся лишь тропы, годныя для пѣшеходовъ и иногда для верховой ѣзды, и тѣ, большею частью, извѣстныя только бродячимъ инородцамъ, промышляющимъ охотой за пушнымъ звѣремъ.

Дѣйствительно, Байкальское озеро служило путемъ сообщенія съ незапамятныхъ временъ. Въ концѣ прошлаго и до половины нынѣшняго столѣтія тамъ была парусная военная флотилія для поддержки почтоваго сообщенія. Байкаломъ пользовались съ самаго его открытія, не смотря ни на его бури и непогоды, ни на худую конструкцію и изъ рукъ вонъ плохое парусное вооруженіе судовъ, типъ которыхъ сохранился до сихъ поръ. Даже суда военной флотиліи обыкновенно кончали свое существованіе выбрасываемые вѣтромъ на берегъ, гдѣ они или приходили въ негодность, или разбивались въ щепы. Съ частными парусными судами бывало еще хуже. Вотъ типичный случай неудачнаго плаванія, воспроизведенный горнымъ инженеромъ Ячевскимъ въ «Горномъ Журналѣ» за 1893 годъ, съ приложеніемъ карты этого плаванія. Въ 1798 году судно подрядчика Шуманова 31 іюля оставило устье рѣки Селенги (A) и, уже миновавъ мысъ Кадильный, было отброшено противнывъ вѣтромъ къ рѣчкѣ Мысовой (B), 1-го августа оно поднялось къ бухтѣ Песчаной (C), куда не дошло верстъ 8 или 10 по случаю маловѣтрія; 2-го августа, подойдя къ Голоустной степи (D), отстаивалось на якорѣ, пережидая свѣжую погоду; 3-го августа усилившеюся непогодой судно залило водой; 4-го справившись съ этими непріятностями, вывели судно на просторъ къ бухтѣ (E), гдѣ оно и оставалось на ночь; 5-го августа съ попутнымъ вѣтромъ судно прошло 12 верстъ дальше мыса Кадильнаго и снова горнымъ вѣтромъ было унесено къ рѣкѣ Мантурихѣ (F), откуда 6-го августа поднялось опять къ бухтѣ Песчаной, но, не доходя 2—3 верстъ, горнымъ вѣтромъ было отброшено почти

къ началу своего пути (G). Здѣсь оно отстаивалось съ 6-го по 13-е августа по случаю «неспособныхъ» вѣтровъ и здѣсь въ первый разъ почувствовали недостатокъ въ съѣстныхъ припасахъ; 13-го августа, получивъ попутный вѣтеръ, судно добѣжало почти до цѣли своего назначенія—мыса Березоваго, но еще разъ было отброшено горнымъ вѣтромъ къ рѣчкѣ Мишихѣ, гдѣ второй разъ терпѣло голодъ. Отсюда судно съ 15-го по 20-е августа подвигалось вдоль южнаго берега къ зимовью Корчинскому (H) (близъ Посольскаго монастыря), гдѣ 26-го августа и было разбито сѣвернымъ вѣтромъ.

Ни этотъ, ни многіе другіе случаи не могли однако дискредитировать Байкалъ, какъ путь сообщенія; наоборотъ, съ введеніемъ въ употребленіе пароходовъ, судоходство еще укрѣпилось, оно существуетъ тамъ и въ настоящее время и вѣроятно значительно больше разовьется въ будущемъ.

Берега Байкала, изобилуютъ естественными богатствами: металлами, минералами, лѣсомъ, скотомъ, пушнымъ звѣремъ, цѣлебными минеральными водами; изобиліе рыбы, представляющей предметъ оживленнаго промысла и торговли, положеніе озера на главномъ пути торговаго и пассажирскаго движенія изъ Европы въ Восточную Сибирь и Китай — служили постоянными импульсами для судоходства по Байкалу.

Въ настоящее время почти все судоходство находится въ рукахъ компаніи Нѣмчинова; она владѣетъ 10 пароходами и значительнымъ числомъ баржъ и, субсидируемая правительствомъ, поддерживаетъ почтовое сообщеніе три раза въ недѣлю между Мысовой и Лиственичнымъ и пять разъ въ лѣто между Лиственичнымъ и устьемъ Верхней Ангары съ заходомъ въ нѣсколько пунктовъ по восточному берегу. Наиболѣе же прибыльная дѣятельность этого пароходства — это грузовое движеніе по Нижней Ангарѣ и Селенгѣ и между ними по озеру. Кромѣ того на Байкалѣ имѣется еще нѣсколько парусныхъ судовъ, принадлежащихъ рыбопромышленникамъ.

Единственное возможное въ прежнее время парусное плаваніе, хотя существуетъ и нынѣ, но суда уже рѣдко отваживаются ходить самостоятельно, а чаще предпочитаютъ нанимать пароходы для ихъ буксировки. Соотвѣтственно упадку паруснаго плаванія перевелись на Байкалѣ и знатоки озера, водившіе по нему суда и путемъ суроваго опыта изучавшіе его особенности. Теперь осталось нѣсколько ветерановъ прежняго паруснаго закала, которые

еще помнятъ озеро. Но плаваніе и на пароходахъ находится въ положеніи весьма неудовлетворительномъ, шкипера на нихъ самоучки, имѣющія крайне слабыя, иногда превратныя, понятія о навигаціи. Да и образованные моряки не были бы въ силахъ вполнѣ прилагать свои знанія, не имѣя картъ и лоціи озера.

Между тѣмъ, Байкальское озеро, представляя изъ себя прекрасный водяной путь, имѣетъ свои отрицательныя стороны, свойственныя всякому бассейну, и свои особенности, требующія къ себѣ большого вниманія мореплавателей.

Изъ литературныхъ данныхъ, изъ изслѣдованій Министерства Путей Сообщенія, наконецъ, изъ опытовъ экспедиціи 1896 года видно, что озеро при всей своей огромной площади большихъ глубинъ не лишено подводныхъ опасностей въ видѣ отдѣльныхъ камней и значительныхъ банокъ, удаленныхъ отъ берега, каковы—близъ пристани Мысовой, близъ Туркинскихъ минеральныхъ водъ, у острова Лиственичнаго, въ Маломъ Морѣ и проч. Сильнѣйшіе туманы въ теченіе нѣсколькихъ дней подъ рядъ часто окутываютъ все озеро или значительную часть его; въ минувшее лѣто весьма густой туманъ почти безъ перерывовъ держался съ 1-го по 20-е іюля на всемъ озерѣ и особенно сильно въ его сѣверной части; старожилы, впрочемъ, называютъ этотъ годъ исключительнымъ по своимъ туманамъ; часто туманы сопровождаются еще и свѣжими вѣтрами; никакого огражденія и освѣщенія маяками на озерѣ не существуетъ и тѣмъ менѣе звуковыхъ сигналовъ, предостерегающихъ во время тумана.

Прибавимъ сюда еще то обстоятельство, что хорошихъ якорныхъ стоянокъ на озерѣ весьма немного: гавани есть только: въ Чивиркуйскомъ, Мысовой и Клюевкѣ; вполнѣ закрытыя бухты: въ Чивиркуйскомъ заливѣ, въ Ольхонскихъ Воротахъ, у острова Бугучана и у мыса Заворотнаго; въ другихъ мѣстахъ хорошею якорною стоянкой считается уже просто мѣсто у берега, гдѣ при небольшой глубинѣ имѣется хорошій грунтъ, въ которомъ судно можетъ задержаться своимъ якоремъ во время свѣжаго вѣтра.

При такихъ обстоятельствахъ и при такомъ состояніи судоходства плаваніе по озеру имѣетъ необезпеченный, рискованный характеръ и самое существованіе плаванія можетъ объясниться только крайней необходимостью пользоваться Байкаломъ, какъ единственнымъ путемъ, съ одной стороны, и большими выгодами, которыя пароходство здѣсь приноситъ — съ другой. Особенному риску подвергалось бы судно, обязанное, игнорируя всякую по-

году, дѣлать ежедневно опредѣленное число рейсовъ, обязанное отнимать у зимняго сезона возможно больше времени для продолженія навигаціи, не только не боясь плавающихъ льдовъ, но борясь со льдомъ, уже ставшимъ глубокою осенью или начинающимъ утрачивать свою крѣпость ранней весной. Въ такихъ именно обстоятельствахъ будетъ работать строющійся на Байкалѣ ледоколъ. Ледоколъ этотъ при длинѣ въ 290 футовъ, ширинѣ 57 футовъ, водоизмѣщеніи 4200 тоннъ, силѣ машины 3750 инд. силъ, 3 винтахъ, долженъ развивать 13 узловъ скорости; онъ будетъ брать на палубу поѣздъ изъ 25 груженыхъ вагоновъ для перевозки между Мысовой и Лиственичнымъ. Пароходъ расчитанъ на такую ледокольную силу, чтобы могъ бороться со льдомъ въ 1 метръ толщины. Обшитый дюймовымъ броневымъ поясомъ въ 9 футъ ширины съ чрезвычайно прочнымъ устройствомъ для сопротивленія ударамъ съ носу и кормы и сжатію съ боковъ, пароходъ этотъ по обводамъ напоминаетъ знаменитый «Фрамъ» Нансена, а по своимъ размѣрамъ и устройству является, по отзыву журнала «Engeneer» (№ 2129), предпріятіемъ не имѣвшимъ еще въ исторіи ледокольнаго дѣла никакого подходящаго примѣра. Доставка этого гигантскаго сооруженія изъ Лондона на Байкалъ въ разобранномъ видѣ въ частяхъ до 1200 пудовъ вѣсу, при чемъ около 1000 верстъ на лошадяхъ, затмѣваетъ даже Олегово предпріятіе.

Насколько удастся продолжить помощью этого ледокола навигацію, конечно, покажетъ опытъ, но не безъинтересно сопоставить Байкальскій ледоколъ, съ только-что испытывавшимся и уже ушедшимъ къ мѣсту своей будущей службы, Владивостокскимъ ледоколомъ «Надежный». Ледоколъ этотъ построенъ въ Копенгагенѣ на заводѣ Бурмейстеръ и Вейнъ, длина его 180 футовъ, ширина 42 фута, водоизмѣщеніе 1500 тоннъ, индикаторныхъ силъ 2500, наибольшая скорость не менѣе 11 узловъ и стоимость 43.600 фунтовъ стерлинговъ. При испытаніи его комиссіей (подъ предсѣдательствомъ капитана 2-го ранга Іессена) получились слѣдующіе блестящіе результаты: у Тверемине въ Финляндіи «Надежный» рѣзалъ ледъ въ 25 дюймовъ (0,63 м.) переднимъ ходомъ при 3,3 узла, заднимъ ходомъ при 4 узлахъ, у Пакерортъ, встрѣтивъ наносный ледъ въ 3 сажени толщиною и идя полнымъ ходомъ, остановился въ 15-футовомъ льду, у Балтійскаго порта пробился на разстояніи мили черезъ ровный ледъ толщиною въ сажень (1,8 метра). Эти опыты повидимому обѣщаютъ еще зан-

чительно большій успѣхъ болѣе сильному Байкальскому ледеходу, не смотря на то, что байкальскій ледъ, какъ прѣсноводный, много крѣпче морского.

Но если вообще для развитія судоходства по Байкалу настоятельно необходима хорошая морская карта озера, чтобы сдѣлать возможнымъ примѣненіе на судахъ и прочихъ навигаціонныхъ средствъ безопаснаго плаванія, то ледоколъ будетъ настоятельнѣйшимъ образомъ нуждаться въ картѣ южной части озера, а послѣ окончанія Кругобайкальской желѣзной дороги, когда ледоколъ будетъ поддерживать сообщеніе по всему озеру, понадобится ему карта и всего Байкала; нечего и говорить, что безъ карты самое совершенное снабженіе этого судна навигаціонными приборами не можетъ достигнуть цѣли.

Впрочемъ, и торговопромышленныя суда ощущаютъ не менѣе настоятельную необходимость въ морскихъ картахъ озера.

Послѣ важнѣйшихъ судоходныхъ линій между Лиственичнымъ и Мысовой и между Лиственичнымъ и рѣкой Селенгой, наиболѣе оживленной является огромная линія между Лиственичнымъ и устьемъ Верхней Ангары[1]). У этого устья находятся два золотыхъ пріиска — Николаевскій и Александровскій, оживленная дѣятельность которыхъ должна еще значительно развиться, судя по возрастающему количеству золотоносныхъ площадей, на разработку которыхъ дѣлаются заявленія. Пріиски эти привлекаютъ сотни рабочихъ и десятки тысячъ пудовъ грузовъ. Въ устьѣ Ангары, какъ мы видѣли, сосредоточиваются и главные рыбные промыслы, наиболѣе оживленные во второй половинѣ навигаціи, съ августа по глубокую осень, когда здѣсь собираются тысячи русскихъ и инородческихъ промышленниковъ.

Положеніе судовъ на этой линіи Байкала, особенно парусныхъ, везущихъ рыбу и промышленниковъ съ ихъ семьями, часто по истинѣ достойно сожалѣнія: застигнутыя осенними штормами, и не будучи въ состояніи, по неимѣнію карты и освѣщенія на озерѣ, своевременно укрыться въ имѣющіяся на пути бухты-убѣжища, суда эти по нѣсколько дней бываютъ вынуждены штормовать въ озерѣ, претерпѣвая всевозможныя лишенія и отъ жестокой качки и отъ холода и непогоды, и иногда даже отъ недостатка съѣстныхъ припасовъ.

---

[1]) Верхней Ангарой есть возможность воспользоваться для сообщенія и съ богатѣйшими Витимскими пріисками.

Пользованіе озеромъ, какъ путемъ сообщенія, можетъ лишь тогда вполнѣ упорядочиться, когда, послѣ описи береговъ, будутъ изданы карты, будутъ учреждены маяки и предостерегательные знаки.

Потребность же изслѣдованія озера находитъ уже себѣ сознательное выраженіе не только у шкиперовъ, которые, познавъ все благодѣтельное значеніе пользованія картой, съ нетерпѣніемъ ожидаютъ ея появленія, но и у судовладѣльцевъ и рыбопромышленниковъ. Крупнѣйшій изъ нихъ Нѣмчиновъ предоставляетъ цѣлый пароходъ съ полнымъ содержаніемъ на все время изслѣдованія. Управляющій Александровскимъ пріискомъ Наквасинъ разрѣшаетъ устроить на территоріи пріиска метеорологическую станцію и водомѣрный постъ и беретъ на себя надзоръ за производствомъ наблюденій; рыбопромышленникъ Сверловъ уже теперь проситъ снабдить его морской картой озера, и за невозможностью этого, хотя бы фотографіями его береговъ. Много и другихъ выраженій сочувствія встрѣчала экспедиція наша при своихъ сношеніяхъ съ мѣстными людьми, заинтересованными въ развитіи судоходства по Байкалу.

На основаніи изложенныхъ соображеній Комитетъ Сибирской желѣзной дороги, признавъ еще въ 1895 году, что подробное гидрографическое изслѣдованіе Байкальскаго озера весьма желательно съ точки зрѣнія государственныхъ интересовъ и подготовки почвы для мѣропріятій, направленныхъ къ оживленію Прибайкальскаго края—въ концѣ 1896 года положилъ ассигновать необходимыя средства для начала этого изслѣдованія въ 1897 году и предоставилъ Управляющему Морскимъ Министерствомъ ежегодно въ свое время входить въ Комитетъ съ представленіемъ объ ассигнованіи потребныхъ суммъ впредь до полнаго окончанія изслѣдованія озера. Въ настоящее время Морское Министерство уже организовало гидрографическую экспедицію Байкальскаго озера въ составѣ 10 офицеровъ, 1 лекарскаго помощника, 6 матросовъ и 60 рабочихъ. Экспедиція эта будетъ располагать тѣмъ же, что и въ 1896 году, пароходомъ «Иннокентій».

Таблица среднихъ температуръ на разныхъ глубинахъ Байкальскаго озера.

Глубина.	Селенга—Бутульдейка.		Сѣв. изг. Ольхона—Нижн. изг. Св. Носа.		Верхн. изг. Св. Носа—Покойники.		М. Черный—М. Черемшанскій.		Тоже у береговъ.		Горемыки—Омогочанъ.		Тоже у береговъ.		Душкачанъ—Дагары.		Зама—сѣв. изг. Ольхона (Малое Море)		Харанса-Отохушунъ (Малое Море)		Ольхонскія Ворота (Малое Море)		Чивиркуйская бухта. Снаружи.		Чивиркуйская бухта. Внутри.	
	t°	ч. н.	t°	ч. н.	t°	ч. н.	t°	ч. н.	t°	ч. н.	t°	ч. н.	t°	ч. н.	t°	ч. н.	t°	ч. н.	t°	ч. н.	t°	ч. н.	t°	ч. н.	t°	ч. н.
0	9,3	28	7,69	9	3,45	23	3,73	14	6,7	2	3,75	10	9,70	8	13,6	17	9,5	6	13,05	6	14,6	9	9,7	6	19,7	4
5	9,6	2	5,61	8	—		3,77	2	—		—		—		5,5	6	6,2	2	5,8	1	—		—		19,3	4
10	9,3	11	4,27	7	3,43	23	3,74	7	4,7	2	3,74	10	4,17	8	5,4	5	4,8	2	5,8	2	8,5	1	4,1	4	—	
15	6,2	4	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
20	5,2	10	4,06	7	3,47	23	3,71	11	4,0	1	3,73	10	4,01	7	4,1	6	4,0	3	4,4	3	5,9	4	3,9	4	—	
25	4,3	3	4,00	4	—		—		—		—		—		—		4,0	1	—		—		—		—	
30	4,1	5	4,03	3	3,49	9	3,75	4	—		3,74	10	3,96	7	—		4,0	1	—		—		3,9	4	—	
35	4,0	1	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
40	4,1	7	3,93	9	3,42	14	3,68	13	—		3,72	10	3,90	7	—		3,96	5	4,0	4	—		3,9	4	—	
50	4,1	1	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
55	3,9	1	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
80	3,9	3	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
125	3,8	1	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		3,8	1	—	
150	3,7	2	—		3,5	1	—		—		—		—		—		—		—		—		3,5	1	—	
225	—		—		3,5	1	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
250	—		—		3,5	3	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
275	—		—		3,4	1	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
325	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		—		3,5	1	—	
450	—		—		3,4	1	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
475	—		—		3,4	1	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	
500	—		—		3,4	9	—		—		—		—		—		—		—		—		—		—	

Объ организаціи наблюденій горизонтальными маятниками въ Азіатской Россіи.

Докладъ Г. В. Левицкаго.

(Читанъ въ засѣданіи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической 25-го января 1897 года).

Въ теченіе послѣдняго десятилѣтія на многихъ обсерваторіяхъ установлены такъ называемые горизонтальные маятники, помощью которыхъ измѣряются тѣ небольшія колебанія въ положеніи отвѣсной линіи, которыя производятся преимущественно перемѣннымъ притяженіемъ луны. Съ начала текущаго столѣтія нѣсколькими учеными предлагались различнаго рода инструменты для подобныхъ измѣреній, но только нынѣ употребляемый приборъ,—горизонтальные маятники Реберъ-Пашвица, — при достаточной чувствительности, оказался, въ то же время, наименѣе подверженнымъ вліянію различныхъ случайныхъ причинъ, дѣйствіе которыхъ на нѣкоторые изъ прежнихъ приборовъ иногда совершенно маскировало изучаемое явленіе. Приборъ Реберъ-Пашвица имѣетъ весьма существенное преимущество передъ прежними также и потому, что показанія этого прибора регистрируются фотографически, черезъ что,—при сравнительно незначительной затратѣ труда со стороны наблюдателя,—непрерывность наблюденій достигается въ весьма значительной степени.

Первые же систематическіе ряды наблюденій горизонтальными маятниками, произведенныхъ Реберъ-Пашвицемъ и другими, показали,—какъ, впрочемъ, и слѣдовало ожидать,—что маятники эти являются весьма чувствительными сейсмографами. Уже и въ прежнее время, изъ показаній магнитныхъ приборовъ и уровней при

астрономическихъ инструментахъ, замѣчено было, что, вызванныя землетрясеніями, колебанія земной коры распространяются на весьма значительныя пространства. Это свойство распространенія колебаній многократно подтверждено было систематическими наблюденіями помощью горизонтальныхъ маятниковъ. Тѣ же наблюденія доставили, при томъ за короткое время, чрезвычайно цѣнный матеріалъ для статистики землетрясеній и другихъ сейсмическихъ явленій. Такъ, въ Харьковѣ, за время отъ 4-го августа 1893 по 9-е октября 1894 года, горизонтальными маятниками отмѣчено было не менѣе 130 землетрясеній, изъ коихъ ни одно не ощущалось непосредственно. Лишь только для нѣкоторой части этихъ землетрясеній возможно было опредѣлить ихъ происхожденіе, при чемъ оказалось, что въ Харьковѣ отмѣчались землетрясенія, происходившія даже въ Южной Америкѣ и въ Восточномъ океанѣ [1]).

Слабыя землетрясенія,—замѣтнымъ даже и для наиболѣе чувствительныхъ инструментовъ образомъ,—распространяются, конечно, на значительно меньшія разстоянія, чѣмъ большія. Но и производимыя слабыми землетрясеніями колебанія земной кары, тѣмъ не менѣе, распространяются на сотни верстъ. Такъ, наблюденныя непосредственно, какъ весьма слабыя землетрясенія: Одесское—7-го сентября 1893 года,—и Николаевское—9-го сентября того же года, съ полною отчетливостью отмѣчены были харьковскими горизонтальными маятниками.

Для выясненія еще весьма недостаточно изученныхъ законовъ, управляющихъ явленіями землетрясеній, представляется, между прочимъ, въ высшей степени желательнымъ имѣть возможно полный перечень сейсмическихъ явленій, случающихся, притомъ, не въ одной только ограниченной области или даже части свѣта, а по всей земной поверхности, не исключая и дна океановъ. Обыкновенные, сравнительно, мало чувствительные сейсмоскопы, даже если они будутъ установлены во всѣхъ, подверженныхъ землетрясеніямъ областяхъ континентовъ (а такое обширное распространеніе сейсмическихъ станцій, можетъ, конечно, имѣть мѣсто лишь въ весьма отдаленномъ будущемъ), все-таки не дадутъ полнаго перечня даже и сильнѣйшихъ землетрясеній, такъ какъ мно-

---

[1]) Сильнѣйшее изъ всѣхъ наблюденныхъ въ Харьковѣ за упомянутый періодъ времени землетрясеній, происходило въ Восточномъ океанѣ (21-го—22-го марта 1894 года).

гія океаническія землетрясенія не будутъ ими отмѣчены. Только чувствительнѣйшіе сейсмографы, въ родѣ горизонтальныхъ маятниковъ, установленные даже и въ весьма значительныхъ разстояніяхъ одинъ отъ другого, отмѣтятъ всѣ случающіяся на земномъ шарѣ землетрясенія, до опредѣленной степени силы или значительности этихъ послѣднихъ. Упомянутый предѣлъ возможно будетъ опредѣлить изъ сравненія показаній нѣсколькихъ ближайшихъ другъ къ другу, по мѣсту нахожденія, сейсмографовъ, а, затѣмъ, сравненіе этихъ показаній съ показаніями сейсмоскоповъ, находящихся въ ближайшихъ къ мѣсту установки сейсмографовъ областяхъ землетрясеній, а также съ непосредственными наблюденіями сейсмическихъ явленій, дозволитъ отдѣлить въ записяхъ сейсмографовъ мѣстныя слабыя землетрясенія отъ доходящихъ изъ весьма отдаленныхъ пунктовъ въ ослабленномъ видѣ сейсмическихъ колебаній земной коры. Такимъ образомъ, записи сравнительно небольшого числа чувствительныхъ сейсмографовъ, распредѣленныхъ соотвѣтственнымъ образомъ на земной поверхности, дадутъ полный перечень сейсмическихъ явленій земного шара, до опредѣленнаго нижняго предѣла силы этихъ явленій.

Полученныя вышеуказаннымъ образомъ для всей земли или хотя бы для значительной части земной поверхности однородныя статистическія данныя относительно землетрясеній, дадутъ, безъ сомнѣнія, возможность вывести многія весьма важныя общія свойства, даже, быть можетъ, намѣтить нѣкоторые общіе законы этихъ явленій, представляющихъ столь значительный, какъ научный, такъ и житейскій интересъ. Въ подтвержденіе только что сказаннаго достаточно указать на извѣстный трудъ И. Мушкетова и А. Орлова: «Каталогъ землетрясеній Россійской Имперіи (1893 г.)». Не смотря на всю неизбѣжную отрывочность и въ особенности неполноту статистическихъ данныхъ, собранныхъ въ этомъ каталогѣ, съ значительной затратой труда, изъ лѣтописей, газетъ и другихъ случайныхъ источниковъ, даже и эти данныя дали возможность И. В. Мушкетову придти къ нѣкоторымъ въ высокой степени важнымъ результатамъ и предположеніямъ.

Кромѣ статистики землетрясеній, наблюденія горизонтальными маятниками даютъ матеріалъ для опредѣленія различающихся между собою скоростей распространенія сейсмическихъ колебаній по поверхностнымъ слоямъ земли, по слоямъ болѣе глубокимъ, а также, вѣроятно, и скорость распространенія колебаній и черезъ всю толщу земного шара. Такимъ образомъ наблюденія горизон-

тальными маятниками (или другими столь же чувствительными регистрирующими сейсмографами) доставляютъ намъ важные факты для сужденія о строеніи, какъ весьма глубоко лежащихъ слоевъ земли, такъ, можетъ быть, и самаго ядра ея.

До послѣдняго времени число находившихся въ дѣйствіи приборовъ съ горизонтальными маятниками было не велико и всѣ они, кромѣ одного, находившагося въ Японіи, были установлены въ Европѣ. Поэтому, нѣсколько ученыхъ Франціи, Англіи, Германіи, Россіи, Австріи, Италіи, Испаніи, Швейцаріи и Японіи обратились недавно (въ 1896 году) какъ къ различнымъ ученымъ и общественнымъ учрежденіямъ, такъ и къ отдѣльнымъ лицамъ съ коллективнымъ приглашеніемъ—устроить международную сѣть снабженныхъ точными приборами сейсмическихъ станцій въ различныхъ мѣстахъ земного шара. Для перваго начала предлагается, между прочимъ, устроить сѣть около десяти станцій, расположенныхъ, считая по дугѣ большого круга, возможно равномѣрно, начиная отъ Токіо въ Японіи до его антипода въ Атлантическомъ океанѣ (въ широтѣ Буэносъ-Айреса, къ востоку отъ послѣдняго). Принятіе Токіо за начальный пунктъ этой сѣти обусловливается тѣмъ, что Японія принадлежитъ къ числу мѣстностей, наиболѣе подверженныхъ землетрясеніямъ, а также тѣмъ, что въ этомъ государствѣ сейсмическія наблюденія прекрасно организованы. Предположенныя станціи могутъ находиться не на одной и той же дугѣ, а на какихъ угодно дугахъ большихъ круговъ, проходящихъ черезъ начальную точку—Токіо.

Какъ въ тѣхъ цѣляхъ, какія указаны въ упомянутомъ коллективномъ приглашеніи, такъ и по нѣкоторымъ другимъ соображеніямъ, учрежденіе нѣсколькихъ станцій съ чувствительными сейсмографами въ предѣлахъ Азіатской Россіи представляется въ высокой степени желательнымъ. Всѣ такія станціи будутъ находиться или непосредственно на одномъ и томъ же материкѣ со многими важнѣйшими сейсмическими областями, или будутъ отдѣлены отъ подобныхъ же областей лишь неглубокими береговыми морями. Можно ожидать поэтому, что чувствительные сейсмографы въ Азіатской Россіи, кромѣ сильнѣйшихъ сейсмическихъ явленій всего земного шара, отмѣтятъ также громадное число болѣе слабыхъ землетрясеній обширнаго азіатскаго материка,—землетрясеній, о которыхъ до сихъ поръ получаются сейсмологами свѣдѣнія (притомъ, обыкновенно, крайне неполныя) лишь въ рѣдкихъ и исключительныхъ случаяхъ. Возможно ожидать поэтому

весьма важныхъ и, до нѣкоторой степени, общихъ научныхъ результатовъ по теоріи землетрясеній изъ сравненія показаній сейсмографовъ, находящихся лишь въ Азіатской Россіи, Японіи и Европѣ, независимо даже отъ приборовъ, могущихъ быть установленными въ другихъ частяхъ свѣта. Едва ли нужно прибавлять затѣмъ, что, помимо обще-научныхъ интересовъ, изученіе сейсмическихъ явленій Азіатской Россіи представляется для насъ, русскихъ, весьма важнымъ и съ чисто практической стороны. И замѣтимъ еще, что такое детальное изученіе имѣетъ цѣлью не только опредѣленіе характера случившихся и могущихъ случиться землетрясеній, но также и разысканіе тѣхъ признаковъ, которые, быть можетъ, позволятъ предсказывать время и мѣсто появленія землетрясеній. Изученіе весьма малыхъ движеній земной коры, можно сказать, едва только начато. Но наблюденія показали уже, что даже въ мѣстностяхъ, въ которыхъ непосредственно ощущаемыя, хотя бы и весьма слабыя землетрясенія, случаются чрезвычайно рѣдко, земная кора, тѣмъ не менѣе, весьма часто испытываетъ различныя колебанія, происхожденіе которыхъ, во многихъ случаяхъ, пока совершенно неизвѣстно. Возможно, что дальнѣйшія наблюденія весьма чувствительными сейсмографами позволятъ установить съ достаточною вѣроятностью зависимость между нѣкоторыми изъ упомянутыхъ колебаній, съ одной стороны, и, съ другой стороны, съ тектоническими и вулканическими процессами, въ то время, когда процессы эти лишь зарождаются въ земной корѣ и не проявились еще въ видѣ крупныхъ и разрушительныхъ сейсмическихъ явленій.

Согласно съ вышесказаннымъ, устройство въ предѣлахъ Азіатской Россіи трехъ или даже двухъ только станцій, снабженныхъ аппаратами съ горизонтальными маятниками, доставитъ возможность непрерывно получать въ высокой степени цѣнные научные факты, изъ которыхъ, даже въ сравнительно короткій промежутокъ времени, окажется возможнымъ сдѣлать важные и частью общіе выводы относительно свойствъ сейсмическихъ явленій. За мѣста для такихъ станцій наиболѣе удобнымъ, а также отчасти и наиболѣе желательнымъ представляется избрать Ташкентъ, Иркутскъ и какой нибудь пунктъ въ Камчаткѣ, напримѣръ, Петропавловскъ. Избраніе Ташкента и Иркутска обусловливается, прежде всего, тѣмъ обстоятельствомъ, что эти города лежатъ въ областяхъ, подверженныхъ частымъ землетрясеніямъ. Въ упомянутомъ уже трудѣ И. Мушкетова и А. Орлова (стр. 32—33

«введенія» И. В. Мушкетова) находимъ, что, какъ въ русскихъ средне-азіатскихъ владѣніяхъ (съ Хивой и Бухарой), такъ и въ Восточной Сибири случается, среднимъ числомъ по 29 землетрясеній въ годъ, тогда какъ въ Западной Сибири число такихъ же явленій составляетъ всего 0,27 въ годъ. Равнымъ образомъ, изученіе сейсмическихъ явленій въ Камчаткѣ съ прилежащими островами, какъ въ областяхъ, изобилующихъ дѣйствующими и потухшими вулканами, представляется чрезвычайно важнымъ. Къ сожалѣнію, однако, весьма трудно расчитывать на возможность устройства въ ближайшемъ будущемъ сейсмической станціи въ столь отдаленной и мало населенной мѣстности, какъ Камчатка. Но къ устройству такихъ же станцій въ Ташкентѣ и Иркутскѣ, изъ которыхъ первый имѣетъ астрономическую, а второй—магнитно-метеорологическую обсерваторію, препятствій не представляется, если только будутъ найдены средства, необходимыя для пріобрѣтенія аппаратовъ съ горизонтальными маятниками.

Замѣтимъ при этомъ, что отсутствіе сейсмической станціи въ Камчаткѣ нисколько не умалитъ самостоятельнаго значенія такихъ же станцій въ Ташкентѣ и Иркутскѣ. За неимѣніемъ станціи въ Камчаткѣ потеряется, правда, возможность тщательнаго и подробнаго изученія сейсмическихъ явленій названной области и ближайшихъ къ ней вулканическихъ острововъ. Но столь же цѣнный матеріалъ для изученія общихъ свойствъ сейсмическихъ явленій вулканическаго происхожденія доставитъ сравненіе наблюденій ташкентскихъ и въ особенности иркутскихъ съ наблюденіями въ Японіи.

Чрезвычайно желательнымъ и важнымъ, въ дополненіе къ станціямъ въ Ташкентѣ и Иркутскѣ, представляется установка сейсмографа въ какомъ нибудь изъ городовъ Кавказа. Какъ извѣстно изъ цитированнаго выше сочиненія И. В. Мушкетова, между прочими мѣстностями Россіи и сопредѣльныхъ съ ней странъ, «Кавказъ занимаетъ первое мѣсто по относительному обилію землетрясеній» (l. c. стр. 33). Поэтому, показанія даже одного только чувствительнаго сейсмографа, установленнаго на Кавказѣ, доставили бы драгоцѣнный матеріалъ, какъ для составленія надежныхъ списковъ случающихся въ этой мѣстности землетрясеній, такъ и для изученія различныхъ свойствъ этихъ явленій, имѣющихъ, быть можетъ, нѣкоторыя особенности, обусловливаемыя особенностями рельефа страны. Въ то же время записи Кавказскаго сейсмографа, черезъ сравненіе съ записями

сейсмографовъ въ Николаевѣ и Харьковѣ, доставили бы возможность сдѣлать нѣкоторые весьма важные выводы относительно законовъ распространенія колебаній въ земной корѣ. За пунктъ для установки сейсмографа, по условіямъ легчайшаго устройства станціи и постояннаго и правильнаго веденія наблюденій на ней, вѣроятно, пришлось бы избрать Тифлисъ.

И такъ, можно утверждать, что установка четырехъ и даже, по крайней мѣрѣ, двухъ чувствительныхъ сейсмографовъ въ указанныхъ выше пунктахъ Россійской Имперіи доставить намъ обширный и драгоцѣнный научный матеріалъ для изслѣдованія столь интересныхъ въ научномъ и житейскомъ отношеніяхъ явленій, какъ землетрясенія. Матеріалъ этотъ, въ особенности если съ самаго начала будутъ приняты соотвѣтствующія мѣры для приданія ему должной однородности, уже по истеченіи всего нѣсколькихъ лѣтъ наблюденій, дозволитъ настолько глубоко изучить природу сейсмическихъ явленій, какъ того, при прежнихъ способахъ наблюденій, едва ли возможно будетъ достигнуть даже и черезъ многія десятилѣтія. Тотъ же матеріалъ, — въ случаѣ, если когда либо удастся составить физическую теорію сейсмическихъ явленій, — доставитъ возможность опредѣлить численныя значенія постоянныхъ величинъ, входящихъ въ вытекающія изъ названной теоріи математическія выраженія законовъ этихъ явленій.

ХАРАКТЕРНЫЕ ВЫВОДЫ ИЗЪ ПЕРВОЙ ВСЕОБЩЕЙ ПЕРЕПИСИ.

Сообщеніе Вице-предсѣдателя И. Р. Г. О.

П. П. Семенова

въ общемъ собраніи И. Р. Г. О.—7-го мая 1897 года.

Первая всеобщая народная перепись населенія Имперіи, пріуроченная къ 28-му января 1897 года, повсемѣстно была окончена своимъ производствомъ съ полнымъ успѣхомъ въ сроки, назначенные Главною Переписною Комиссіею. Нынѣ заканчивается и окончательная провѣрка мѣстными комиссіями собраннаго переписного матеріала, котораго уже болѣе половины и доставлено на мѣсто будущей разработки переписи—въ обширное, для того особо приготовленное, помѣщеніе Центральнаго Статистическаго Комитета.

Постепенное и своевременное полученіе установленныхъ Главною Переписною Комиссіею уѣздныхъ подсчетныхъ вѣдомостей дало ей возможность окончить и опубликовать нынѣ предварительный подсчетъ населенія всей Имперіи. Въ подсчетѣ этомъ, на ряду съ цифрами только-что оконченной переписи, исчислена плотность населенія по губерніямъ и цифровыя отношенія мужского пола и женскаго (т. е. сколько на 100 мужчинъ приходится женщинъ), а также приведены для сравненія наиболѣе достовѣрныя изъ прежде имѣвшихся цифръ населенія по губерніямъ Имперіи.

Извѣстно, что со временъ Петра Великаго до начала второй половины нашего вѣка единственными поименными, а слѣдовательно сколько нибудь достовѣрными народоисчисленіями были,

такъ называемыя, «ревизіи», которыхъ какъ въ прошломъ, такъ и въ нынѣшнемъ вѣкѣ было по пяти, а всего десять. По идеѣ Петра I, нашедшей себѣ наиболѣе отчетливое выраженіе въ нынѣшнемъ вѣкѣ въ манифестѣ императора Николая I по случаю VII ревизіи 1833 г., переписи должны были быть, по возможности, полными народоисчисленіями. Необходимость такихъ-то народоисчисленій одинаково сознавалась Императорами Петромъ I и Николаемъ I, и если цѣль, поставленная этими великими монархами не была достигнута, то это зависѣло, главнымъ образомъ, отъ непрактичной и неумѣлой организаціи переписного дѣла его исполнителями.

Разсматривая внимательно исторію десяти ревизій, невозможно признать ни одну изъ нихъ благополучно оконченною. Производство и повѣрка каждой изъ нихъ тянулась отъ 3 до 14 лѣтъ, оканчивалась неполнымъ подсчетомъ, при совершенномъ отсутствіи всякой разработки добытыхъ ревизіями скудныхъ данныхъ. Притомъ же поименная перепись распространялась только на сословія, обложенныя подушною податью (на крестьянъ и мѣщанъ) и не только не была пріурочена къ одному дню, но производилась разновременно въ разныхъ мѣстностяхъ и растягивалась на долгіе годы. Наконецъ, ревизіи совсѣмъ не обращали вниманія на мѣстопребываніе и даже на постоянное мѣсто жительства населенія: онѣ устанавливали только, если можно такъ выразиться, законную, хотя нерѣдко фиктивную осѣдлость для лицъ, обложенныхъ подушною податью, а слѣдовательно и не могли дать матеріала для опредѣленія дѣйствительнаго населенія каждой мѣстности.

Само населеніе относилось къ ревизіямъ крайне несочувственно и даже враждебно. Въ прошломъ вѣкѣ оно нерѣдко бѣжало отъ нихъ не только въ ближайшіе лѣса, но и въ отдаленныя степи, въ нынѣшнемъ — оказывало глухое имъ противодѣйствіе. Главною причиною такого отношенія къ переписямъ было то, что населеніе видѣло въ нихъ только источникъ увеличенія подушной подати на прибылыя души и документальнаго личнаго закрѣпощенія всѣхъ родившихся послѣ послѣдней ревизіи. Наконецъ, ревизіи, какъ это извѣстно изъ официальныхъ свѣдѣній Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, опубликованныхъ вскорѣ послѣ послѣдней, X-й ревизіи 1858—1859 годовъ, сопровождались, по крайней мѣрѣ въ прошломъ и началѣ нынѣшняго вѣка, такими незаконными поборами, что если онѣ и обходились казнѣ не очень

дорого, то стоили непомѣрно и неравномѣрно дорого всему населенію.

Единственнымъ сколько нибудь удовлетворительнымъ общимъ и полезнымъ для статистической науки и исторіи памятникомъ отъ прежнихъ ревизій осталась прилежная и добросовѣстная разработка данныхъ IX-й ревизіи 1851 года академикомъ Кеппеномъ, изданная въ 1857 году. Разработка эта, не смотря на скудость заключающихся въ ней данныхъ (а именно подсчетъ населенія отдѣльно по каждому полу по уѣздамъ и сословіямъ, но безъ распредѣленія по возрастамъ), заняла у почтеннаго ученаго шесть лѣтъ труда вслѣдствіе того, что ему приходилось восполнять пробѣлы ревизіи по мало доступнымъ и весьма ненадежнымъ источникамъ.

Обстоятельная разработка цифръ IX-й ревизіи Кеппеномъ окончательно дискредитировала и форму и способы производства русскихъ переписей, показавъ, какъ мало не только для науки, но и для административныхъ цѣлей и государственныхъ соображеній даютъ ревизіи. Поэтому весьма естественно было самому выдающемуся въ то время ветерану русской статистики поднять вопросъ объ усовершенствованіи русскихъ переписей въ средѣ тогда еще юнаго, но живого и полнаго свѣжихъ силъ нашего Географическаго Общества. Кеппенъ добивался только, съ одной стороны, измѣненія формы переписныхъ вѣдомостей включеніемъ въ нихъ вопросовъ о народности (родномъ языкѣ), вѣроисповѣданіи, грамотности и занятіяхъ, а съ другой, о приглашеніи въ члены организующей предстоявшую въ то время X-ю ревизію, по одному представителю отъ Географическаго Общества и Академіи Наукъ.

Русское Географическое Общество и его Августѣйшій Предсѣдатель дружно поддержали стремленіе Кеппена и возбудили сношенія по сему предмету съ министромъ финансовъ, закончившіяся въ то время слѣдующимъ отвѣтомъ министра финансовъ Брока:

«Войдя въ подробное разсмотрѣніе ходатайства Географическаго Общества, я нахожу, что вся важность работъ учрежденной при Министерствѣ Финансовъ комиссіи заключается въ такомъ направленіи порученнаго ей дѣла, которое могло бы облегчить и ускорить производство новой народной переписи. Для достиженія сего, комиссіи необходимо упростить до крайности порядокъ составленія, подачи и повѣрки ревизскихъ сказокъ. Посему, если, при предстоящей новой народной переписи, сверхъ

показаній, которыми обыкновенно ограничиваются ревизскія сказки, требовать еще, чтобы въ нихъ были помѣщаемы или же отдѣльно представляемы какія-либо статистическія или другія, собственно до ревизіи не относящіяся, свѣдѣнія, то требованіе таковое, особенно при безграмотствѣ большей части сказко-подавателей, въ однихъ мѣстахъ оставалось бы вовсе неудовлетвореннымъ, а въ другихъ имѣло бы неизбѣжнымъ послѣдствіемъ особыя издержки обществъ и остановку въ окончаніи переписи въ назначенный для нея срокъ.

«По симъ соображеніямъ, я нахожу, съ моей стороны, что назначеніе члена Географическаго Общества въ составъ коммиссіи, учрежденной для начертанія правилъ о X-й народной переписи, не принесло бы существенной пользы, такъ какъ коммиссія, обязанная озаботиться объ упрощеніи всѣхъ формъ и обрядовъ для успѣшнаго окончанія ревизіи, не можетъ безъ уклоненія отъ сей важной цѣли принимать предложенія, собственно до науки относящіяся».

Такой неуспѣшный исходъ имѣла первая попытка Императорскаго Русскаго Географическаго Общества усовершенствовать дѣло русскихъ переписей. А ревизія 1858—59 годовъ столь же неумѣло произведенная, какъ и всѣ предшедшія, не дала уже никакихъ результатовъ, кромѣ успѣшнаго подсчета крѣпостного населенія Имперіи тогдашнимъ членомъ совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, управлявшимъ Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ и бывшимъ впослѣдствіи Товарищемъ Министра Внутреннихъ Дѣлъ—А. Г. Тройницкимъ. Окончившаяся какъ разъ въ эпоху освобожденія крестьянъ X-я ревизія была послѣднею. Дискредитированныя серьезною научною критикою, не дающія почти никакихъ результатовъ ни для науки, ни для администраціи, ненавистныя населенію ревизіи (въ той формѣ, въ которой онѣ совершались) отжили свой вѣкъ и уже никогда болѣе не возобновлялись; но такъ какъ собираніе свѣдѣній о численности населенія Имперіи и ихъ обнародованіе представлялись все-таки настоятельно необходимыми, то и на административныхъ и на научныхъ учрежденіяхъ Имперіи лежала обязанность правильной организаціи собиранія этихъ свѣдѣній.

Русское Географическое Общество не оставило своихъ заботъ и попеченій по этому важному дѣлу и, обсудивъ отвѣтъ тогдашняго Министра Финансовъ, высказало по этому вопросу въ своемъ совѣтскомъ постановленіи 1857 года слѣдующія соображенія:

«Совѣтъ, сохраняя полное убѣжденіе въ необходимости знанія числа и состава населенія въ той подробности, какъ указываютъ на то современныя потребности и науки, и администраціи, пришелъ къ мысли, что изслѣдованія о населеніи необходимо совершенно отдѣлить отъ всѣхъ частныхъ мѣръ, которыми нынѣ приводятся въ извѣстность тѣ или другія части, какъ, напримѣръ, отъ ревизій податныхъ сословій, и обсудивъ вопросъ о познаніи населенія въ обширномъ его значеніи, какъ отдѣльную задачу, подлежащую разрѣшенію на общую пользу,—возложить самое производство переписей и разработку ихъ результатовъ на спеціальныя учрежденія административной статистики. При такихъ только условіяхъ изслѣдованія о населеніи представятъ и болѣе возможности къ введенію ихъ въ практическую жизнь. Наукѣ остается лишь, въ этомъ случаѣ, изложить важность значенія точныхъ данныхъ о населеніи, и эта важность, еще болѣе цѣнная въ отношеніи къ практическимъ мѣрамъ по государственному управленію, послужитъ, при просвѣщенномъ участіи высшей администраціи, поводомъ къ обсужденію этого вопроса во всей его обширности порядкомъ, наиболѣе обѣщающимъ успѣха въ его разрѣшеніи.

«Одно Географическое Общество или даже всѣ ученыя учрежденія, занимающіяся статистикой, не могутъ достичь своей цѣли въ этомъ отношеніи до тѣхъ поръ, пока само правительство не приметъ законодательныхъ мѣръ къ производству общаго и подробнаго народоисчисленія по всей Имперіи.

«Этою общею мѣрою удовлетворялись бы въ такомъ случаѣ, во-1-хъ, всѣ разнообразныя потребности администраціи, для которыхъ въ настоящее время употребляются многочисленные способы къ познанію тѣхъ или другихъ сторонъ населенія, какъ, напримѣръ, ревизія, полицейскія вѣдомости о жителяхъ, епархіальныя свѣдѣнія о прихожанахъ, рекрутскіе и другіе списки, и проч. Ею же можно было бы, во-2-хъ, удовлетворить и такимъ изъ важныхъ для администраціи вопросомъ, для которыхъ въ настоящее время вовсе не существуетъ вѣрныхъ источниковъ. Наконецъ, изъ результатовъ такого общаго народоисчисленія удовлетворялись бы вполнѣ, если не тотчасъ, то постепенно, всѣ потребности статистики по этому предмету.

«Сосредоточивая сужденія свои на этомъ основномъ условіи, отъ котораго единственно можно ожидать успѣшнаго разрѣшенія поставленнаго вопроса, Совѣтъ опредѣлилъ изложить въ особой

запискѣ соображенія свои и сужденія комиссіи о важности народоисчисленія и о государственномъ значеніи этой мѣры и представить ее на благоусмотрѣніе Министра Внутреннихъ Дѣлъ. При этомъ совѣтъ счелъ долгомъ довести о семъ заключеніи до свѣдѣнія Августѣйшаго Предсѣдателя Общества, и затѣмъ, при передачѣ записки Министру, ходатайствовать у него о томъ, не признаетъ ли онъ возможнымъ обратить благосклонное вниманіе на этотъ предметъ назначеніемъ въ Министерство Внутреннихъ Дѣлъ особой комиссіи для всесторонняго его разсмотрѣнія, съ приглашеніемъ въ оную, для совѣщанія, членовъ отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и Императорской Академіи Наукъ».

Предложенія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества остались не безъ послѣдствій. Министерство Внутреннихъ Дѣлъ, имѣя въ виду, что производство правильной всеобщей народной переписи въ эпоху приведенія въ исполненіе положенія 19-го февраля 1861 года было бы преждевременно, и что слѣдовательно о переписной комиссіи не могло быть еще и рѣчи, сосредоточилъ, согласно съ высказаннымъ Географическимъ Обществомъ мнѣніемъ, всѣ заботы объ усовершенствованіи народоисчисленій въ спеціальныхъ и центральныхъ статистическихъ органахъ, а именно въ преобразованномъ Центральномъ Статистическомъ Комитетѣ и во вновь учрежденномъ статистическомъ совѣтѣ, въ составъ котораго, какъ того желалъ совѣтъ Общества, были введены представители Географическаго Общества, Академіи Наукъ и С.-Петербургскаго Университета.

Имѣя въ виду, что наука и практика всего образованнаго міра уже давно доказали, что кромѣ всеобщихъ поименныхъ народныхъ переписей, пріуроченныхъ къ одному дню, никакихъ дѣугихъ способовъ народоисчисленій не существуетъ, Министерство Внутреннихъ Дѣлъ съ 1864 года, въ теченіе 30 лѣтъ настойчиво стремилось къ введенію въ Россіи правильныхъ всеобщихъ народныхъ переписей и цѣлымъ рядомъ опытовъ и многолѣтнихъ работъ приготовило почву для успѣшнаго осуществленія этого дѣла. Необходимость этого осуществленія вошла и въ сознаніе высшихъ государственныхъ учрежденій въ особенности съ 1874 года, т. е. со времени введенія всеобщей обязательной воинской повинности. Уже въ то время, по настоянію Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, была учреждена, подъ предсѣдательствомъ бывшаго Товарищемъ Министра Финансовъ — Гирса, ком-

миссія, составившая проектъ положенія о всеобщей народной переписи, внесенный въ Государственный Совѣтъ, въ принципѣ признавшій необходимость введенія въ Россіи всеобщихъ народныхъ переписей. Но осуществленіе этого важнаго для всего государства дѣла встрѣчало еще, въ теченіе 20 лѣтъ, неодолимыя препятствія. Сначала то были опасенія всеобщихъ передѣловъ и могущихъ возникнуть слуховъ о дополнительныхъ надѣлахъ на прибылыя души. Затѣмъ, осуществленіе переписи задерживалось разсмотрѣніемъ въ высшихъ государственныхъ учрежденіяхъ вопроса объ отмѣнѣ подушной подати, при существованіи которой послѣдствіемъ переписи было бы отягченіе народа новою податью на прибылыя души. Съ отмѣною подушной подати въ первые же годы царствованія императора Александра III и эти препятствія устранились, и оставалось только пріискать денежныя средства на производство переписи, что и было сдѣлано, наконецъ, нынѣшнимъ министромъ финансовъ, статсъ-секретаремъ Витте, такъ что въ 1895 году составленный статистическимъ совѣтомъ проектъ законоположенія о переписи былъ внесенъ снова въ Государственный Совѣтъ и удостоился Высочайшаго утвержденія.

Такимъ образомъ, тридцатилѣтнія настойчивыя усилія центральныхъ статистическихъ учрежденій привели къ осуществленію того, что такъ ясно и отчетливо было высказано совѣтомъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества еще въ 1857 г. Но какъ же удовлетворялась въ теченіе 40-лѣтія настоятельная потребность государства въ свѣдѣніяхъ о численности народонаселенія въ Россіи? Въ 1863 году Центральный Статистическій Комитетъ издалъ имѣвшіяся въ его распоряженіи цифры губернаторскихъ отчетовъ за 1858 годъ, въ которыхъ, разумѣется, отразились цифры ревизіи дополненныя полицейскими данными относительно неподатныхъ сословій. Въ 1866 году Центральный Статистическій Комитетъ обнародовалъ административно-полицейскія свѣдѣнія о народонаселеніи за 1863 годъ, но при слѣдующемъ обнародованіи этихъ цифръ вь 1876 году, убѣдившись въ несостоятельности этихъ статистическихъ данныхъ, отказался отъ дальнѣйшаго ихъ опубликованія, расчитывая на скорое осуществленіе всеобщей народной переписи. Когда же составленный въ 1874 году проектъ о всеобщей народной переписи не былъ утвержденъ Государственнымъ Совѣтомъ, то, на основаніи выработанныхъ составлявшею его комиссіею временныхъ правилъ объ

учетѣ лицъ, подлежащихъ воинской повинности, были введены для крестьянъ такъ называемые семейные списки, какъ бы давшіе новый матеріалъ для статистики населенія. Въ сущности, эти семейные списки были не что иное, какъ такъ называемыя, ревизскія сказки 1858 года, исправленныя единовременно по всей Имперіи въ 1876 году исключеніемъ умершихъ и включеніемъ родившихся послѣ X-й ревизіи. Они-то, будучи дополнены еще и полицейскими свѣдѣніями о не-крестьянскихъ сословіяхъ, и дали нѣкоторую основу для оффиціальныхъ статистическихъ цифръ губернаторскихъ отчетовъ 1877 — 1878 годовъ. Впослѣдствіи къ этимъ цифрамъ прибавлялся ежегодно приростъ населенія, т. е. избытокъ рожденій передъ смертями, а иногда и требовались непосредственно свѣдѣнія о численности населенія отъ мѣстныхъ полицій и волостныхъ правленій, которыя, конечно, не могли дать ничего иного, кромѣ извлеченій изъ семейныхъ списковъ.

Но семейные списки, сослужившіе свою службу для учета воинской повинности, по самому существу своему служить источникомъ правильнаго исчисленія народонаселенія не могутъ. Они записываютъ не населеніе, дѣйствительно живущее въ данной мѣстности, а составъ крестьянскихъ семей, приписанныхъ къ каждому сельскому обществу со включеніемъ отсутствующихъ и даже состоящихъ въ военной службѣ. Этотъ семейный составъ, установленный при составленіи списковъ въ 1876 году, исправляется въ нихъ постепенно только для семей, члены коихъ состоятъ на очереди по воинской повинности, такъ что нынѣшніе семейные списки представляютъ для различныхъ семей составъ ихъ, относящійся къ различнымъ годамъ, начиная отъ 1876 до 1896.

Понятно, какъ далеко могли разойтись цифры, въ основѣ которыхъ лежали семейные списки, къ показаніямъ коихъ прикладывались и ежегодный существенный приростъ населенія, и цифры городскихъ переписей, и число войскъ и, наконецъ разнообразныя полицейскія свѣдѣнія о численности не-крестьянскихъ сословій, съ дѣйствительными цифрами постоянно живущаго, а тѣмъ болѣе наличнаго въ различныхъ мѣстностяхъ населенія, что̀ и подтвердила всеобщая народная перепись. Оказалось, что если общій итогъ населенія превзошелъ предполагаемый на основаніи административныхъ данныхъ не болѣе какъ на нѣсколько милліоновъ людей, то цифры населенія исчислялись въ однѣхъ губерніяхъ значительно менѣе, а въ иныхъ болѣе дѣйствительности,

и разница эта составляла въ бо́льшей половинѣ губерній отъ 70 до 220 тысячъ жителей на губернію. При этомъ замѣчательно, что во всѣхъ губерніяхъ, откуда идутъ отхожіе промыслы и народныя переселенія, дѣйствительное населеніе оказалось менѣе предполагавшагося, а въ губерніяхъ, куда направляются отхожіе промыслы или народныя переселенія, дѣйствительное населеніе оказалось гораздо болѣе предполагавшагося. Иначе оно и быть не могло, такъ какъ наши оффиціальныя свѣдѣнія о населеніи губерній донынѣ основывались не на дѣйствительномъ его жительствѣ, а на припискѣ, и мѣстныя власти, имѣя, приблизительныя свѣдѣнія о количествѣ лицъ, приписанныхъ къ сельскимъ обществамъ ихъ губерніи, не знали и не могли знать, сколько людей въ дѣйствительности живетъ въ ней.

Только всеобщая народная перепись дала впервые точныя свѣдѣнія о дѣйствительномъ распредѣленіи населенія по пространству Имперіи. Цифры эти, однако, возможно сравнивать съ цифрами ревизіи 1851 года только потому, что, при крѣпостномъ правѣ, крестьяне большею частью жили на мѣстахъ своей приписки и при отсутствіи желѣзныхъ дорогъ и удобныхъ путей сообщеній передвигались сравнительно очень мало. Сравненіе же оказавшихся въ дѣйствительности нынѣ цифръ населенія съ послѣдними опубликованными Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ цифрами 1885 года уже должны быть дѣлаемы съ бо́льшею осторожностью, такъ какъ въ основѣ этихъ послѣднихъ цифръ лежатъ все-таки семейные списки 1876 года, показывающіе составъ семей по припискѣ, отъ котораго, вслѣдствіе передвиженія народныхъ массъ, дѣйствительность уже сильно удалилась.

Общая цифра населенія всей Имперіи по переписи 1897 года составила 129.211.000, такъ что съ приростомъ населенія цифра эта въ теченіе нынѣшняго года дойдетъ уже до круглой цифры 130 милліоновъ, что̀ составитъ приростъ населенія, по сравненіи съ цифрою 1851 года, на 93%, такъ что въ полвѣка, т. е. къ 1901 году цифра населенія Имперіи удвоится.

Изъ числа 129 милліоновъ болѣе 94 милліоновъ приходится на 50 губерній Европейской Россіи, въ тѣсномъ смыслѣ, а остальные 35 милліоновъ на окраины, а именно: болѣе 2½ милліона на Великое княжество Финляндское, 9.440.000 на 10 губерній Царства Польскаго, 9.720.010 на 11 губерній и областей Кавказа, 4.180.000 на Туркестанъ и Закаспійскую область, 3.415.000 на

остальныя области Киргизской степи и 5.730,030 на всю остальную Сибирь[1]).

Распредѣленіе 94 милліоннаго населенія по пространству Европейской Россіи зависитъ непосредственно отъ нѣкоторыхъ естественныхъ и экономическихъ условій европейской русской равнины, пересѣкаемой діагонально отъ Подоліи и Бессарабіи до Вятской губерніи черноземнымъ пространствомъ Россіи. Пространство это составляетъ менѣе $1^1/_2$ милліона квадратныхъ верстъ; но если присоединить къ нему еще губерніи нечерноземныя, входящія въ составъ московской промышленной области, то получается болѣе 1.700.000 кв. верстъ., т. е. $^2/_5$ пространства Европейской Россіи, на которомъ оказалось по переписи до 63 милліоновъ, т. е. $^2/_3$ всего населенія Европейской Россіи. Очевидно, что населеніе сгущается именно въ этой полосѣ, потому что находитъ въ ней наибольшія средства къ своему существованію, какъ въ земледѣльческихъ занятіяхъ на пространствѣ плодородной черноземной полосы, такъ и въ промысловыхъ занятіяхъ московской промышленной области. Наиболѣе же густое населеніе сосредоточивается въ болѣе узкой полосѣ, состоящей изъ губерній: Подольской, черноземной части Волынской, большей части Кіевской, Полтавской, черноземной части Черниговской, нестепныхъ черноземныхъ частяхъ Харьковской и Воронежской, черноземныхъ частяхъ Орловской, Тамбовской, Рязанской и Тульской.

Нельзя не признать, что при нынѣшнихъ экономическихъ условіяхъ центральной Россіи населеніе, наиболѣе сгустившееся въ южной черноземной части Европейской Россіи между Днѣпромъ и Волгой, мѣстами достигло предѣла емкости страны для населенія, что и обусловливаетъ проявившееся особенно въ послѣднее 15-лѣтіе сильное стремленіе къ переселеніямъ изъ этой части центральной Россіи на ея окраины. Если, напримѣръ, взять центральныя, въ большой своей части черноземныя губерніи Россіи, а именно Курскую, Воронежскую, Орловскую, Тамбовскую, Пензенскую, Рязанскую и Тульскую имѣющихъ въ своихъ черноземныхъ частяхъ отъ 55 до 60 жителей на кв. версту, а общую цифру населенія по переписи — $14^1/_2$ милліоновъ, то оказывается, что приростъ населенія въ 46 лѣтъ (съ 1851 года) былъ здѣсь сравнительно не особенно великъ, а именно составилъ: въ ближайшей

[1]) Вся же Азіатская Россія, если присоединить къ ней зауральскіе уѣзды губерній Пермской и Оренбургской, составитъ 15.300.000.

къ Москвѣ Тульской губерніи 30%, въ Рязанской и Пензенской 40%, въ Орловской 46% и только въ Воронежской и Тамбовской, гдѣ были еще въ 50 городахъ плодородныя полустепныя пространства, 56% и 63%. Въ послѣднее же 12-лѣтіе, т. е. по 1885 г. приростъ населенія въ этихъ губерніяхъ почти прекратился, отчасти, какъ въ Воронежской губ.,—вслѣдствіе сильныхъ выселеній, а отчасти, какъ въ ближайшихъ къ Москвѣ,—Рязанской, Тульской и Пензенской губерніяхъ—вслѣдствіе притягательной силы столицы, куда крестьяне этихъ губерній охотно уходятъ на отхожіе промыслы и постоянное жительство. Значительно выросли города этихъ губерній, изъ коихъ одинъ даже превзошелъ 100 тысячъ жителей (Тула 111 тысячъ жителей). Въ губерніяхъ, откуда выходятъ настоящія переселенія, какъ напр., Воронежской и Курской, численное равновѣсіе половъ мало нарушается, но въ тѣхъ губерніяхъ, откуда населеніе уходитъ болѣе на зимніе отхожіе промыслы въ столицы, равновѣсіе это является до такой степени нарушеннымъ, что, напримѣръ, въ Рязанской и Тульской губерніяхъ на 100 мужчинъ приходится 111 женщинъ.

Еще сильнѣе проявляется абсентеизмъ мужчинъ въ окружающихъ Москву губерніяхъ московской промышленной области. Въ Нижегородской губерніи еще приходится на 100 мужчинъ 111 женщинъ, во Владимірской—114, въ Костромской—117, Тверской—119, а въ Ярославской—133. Несомнѣнно, что причиною этого абсентеизма служитъ притягательная сила столицъ: Москвы — гдѣ, вслѣдствіе прилива мужчинъ изъ сосѣднихъ губеній, на 100 мужчинъ приходится только 76 женщинъ, и Петербурга—гдѣ, при значительномъ улучшеніи этой пропорціи въ послѣднее 25-лѣтіе, все еще приходится на 100 мужчинъ только 82 женщины. Та же самая притягательная сила столицъ была причиною того, что приростъ населенія въ губерніяхъ подмосковской области за 46 лѣтъ былъ не изъ значительныхъ, а именно составилъ: въ Нижегородской и Костромской губерніяхъ около 40%, во Владимірской и Тверской 30%, а въ Ярославской, гдѣ отхожіе промыслы наиболѣе развиты, только 14%; зато населеніе Московской губерніи увеличилось въ 46 лѣтъ на 80%, продолжаетъ рости и теперь, но единственно потому, что Москва, населеніе коей по переписи 1897 г. перешло 987 тысячъ жителей, быстро возрастая, стягиваетъ къ себѣ часть населенія окрестныхъ губерній. Во всей московской промышленной области по переписи 1897 года оказалось менѣе 10 милліоновъ жителей.

Нѣсколько значительнѣе, чѣмъ въ центральныхъ черноземныхъ и подмосковныхъ промышленныхъ губерніяхъ, росло въ теченіе второй половины нашего вѣка населеніе губерній, расположенныхъ по теченію Волги ниже Нижняго (Казанской) и далѣе по правой сторонѣ Волги (Симбирская и Саратовская), нынѣ заключающихъ въ себѣ болѣе 6 милліоновъ жителей. Плотность населенія черноземныхъ частей этихъ губерній уже составляетъ теперь отъ 35 до 40 жит. на кв. версту, а населеніе увеличилось съ 1851 года въ Симбирской на 51%, Казанской на 63% и Саратовской на 67%. Впрочемъ, въ Симбирской губерніи приростъ этотъ, въ теченіе послѣдняго 12-лѣтія, уже почти совершенно прекратился, и сильное численное преобладаніе женскаго пола надъ мужскимъ (на 100 мужчинъ 111 женщинъ) ясно показываетъ, что населеніе Симбирской губерніи сильно начинаетъ выселяться. Въ Казанской губерніи, откуда идетъ мало выселеній, населеніе въ послѣднее 12-лѣтіе уже приростало мало (5%), но въ Саратовской приростъ былъ еще значителенъ (9%), а равновѣсіе мужского и женскаго пола указываетъ на отсутствіе значительныхъ выселеній. Сильно выросли приволжскіе города, изъ коихъ населеніе двухъ въ этой группѣ губерній превзошло 100 тысячъ жителей (Казани 142 тысячи, Саратова 133 тысячи).

Еще нѣсколько значительнѣе былъ приростъ населенія въ 46 лѣтъ въ густо-населенныхъ губерніяхъ малороссійскихъ: Полтавской 67%, Черниговской 69% и Харьковской 82% вслѣдствіе того, что въ этихъ губерніяхъ было еще въ 50-хъ и 60-хъ годахъ достаточно просторно въ получерноземныхъ уѣздахъ Черниговской и полустепныхъ Полтавской и особливо Харьковской губерній. Въ Полтавской губерніи приростъ населенія въ послѣднія 12 лѣтъ уже прекращается и, напротивъ, проявляются выселенія, а въ Харьковскую еще преселяются и до сихъ поръ, благодаря простору въ юго-восточныхъ уѣздахъ (тамъ только 37 жит. на кв. версту) и быстрому развитію тамъ горнаго промысла. На это приселеніе указываетъ и численное преобладаніе мужского пола надъ женскимъ (на 100 мужчинъ 98 женщинъ). Во всѣхъ этихъ трехъ губерніяхъ по переписи 1897 года 7.000.000 жителей. Населеніе Харькова превзошло 170 тысячъ жителей.

Совершенно иную картину представляютъ три юго-западныя малороссійскія заднѣпровскія губерніи. Не смотря на самую значительную въ Европейской Россіи густоту населенія, а именно отъ 70 до 89 жителей на кв. версту въ черноземной части и 37 и 38

въ нечерноземномъ полѣсьѣ, губерніи эти, при ихъ современномъ экономическомъ положеніи, какъ будто еще не достигли предѣла своей емкости, вслѣдствіе чего приростъ населенія ихъ былъ чрезвычайно великъ. Въ 46 лѣтъ, съ 1851 года, населеніе давно уже густо заселенной Подольской губерніи увеличилось на 82%, Волынской на 104%, Кіевской на 118%. Не уменьшился этотъ приростъ и въ послѣднее 12-лѣтіе, а именно въ Подольской и Кіевской губерніяхъ за это 12-лѣтіе населеніе увеличилось на 29%, въ Волынской на 37%. Почти полное равновѣсіе между мужскимъ и женскимъ поломъ въ Подольской и Кіевской губерніяхъ указываетъ на то, что изъ нихъ нѣтъ выселеній, а перевѣсъ мужского пола надъ женскимъ въ Волынской губерніи (на 100 мужчинъ 98 женщинъ) указываетъ на приселеніе въ губернію, которое, какъ извѣстно, въ немаломъ количествѣ шло сюда изъ Австріи. Въ настоящее время три эти губерніи заключаютъ въ себѣ уже 9.600.000 жителей, а населеніе Кіева дошло почти до 250 тысячъ жителей.

Совсѣмъ иную картину представляютъ черноземныя же степныя губерніи Новороссійскаго края, заключающія въ себѣ теперь уже до 11.800.000 жителей. Изъ нихъ Бессарабская при увеличеніи населенія съ 1851 года на 120% уже совершенно утратила свойственный ей характеръ: густота ея населенія до 50 жителей на кв. версту поставила ее на ряду съ густо населенными губерніями Европейской Россіи; огромный приростъ ея населенія въ послѣднее 12-лѣтіе началъ уменьшаться, и только преобладаніе мужского пола надъ женскимъ (на 100 мужчинъ 95 женщинъ) указываетъ на то, что быстрая колонизація губерніи произошла еще недавно. Перестаетъ быть степною губерніею и Херсонская; въ ней населеніе увеличилось съ 1851 года на 207%, т. е. утроилось, приростъ не прекращается и теперь, и въ послѣднее 12-лѣтіе населеніе еще увеличилось на 34%; плотность населенія уже достигла 44 жителей на кв. версту, и понятно, что земля въ Херсонской губерніи вздорожала, какъ утверждаютъ, до 100 рублей за десятину. За Херсонской губерніей теряетъ свой степной характеръ и Екатеринославская. Въ ней населеніе увеличилось съ 1851 года до 170% и въ послѣднее 12-лѣтіе идетъ съ тою же силою, дойдя нынѣ до 38 жителей на кв. версту. Болѣе степною остается еще губернія Таврическая съ 27 жителями на кв. версту, хотя и въ ней населеніе увеличилось на 137%. Только Донская область, съ населеніемъ въ 17 жителей на кв. версту, сохранила всего болѣе изъ Ново-

россійскаго края свой степной характеръ, хотя и въ ней населеніе съ 1851 года увеличилось на 184%, а въ послѣднее 12-лѣтіе на 37%. Во всякомъ случаѣ притокъ внѣшней колонизаціи менѣе значителенъ въ Донской области, гдѣ на 100 мужчинъ приходится 98 женщинъ, между тѣмъ какъ въ Таврической губерніи приходилось на 100 мужчинъ 90 женщинъ, а въ остальномъ Новороссійскомъ краѣ—94—95. Приросту населенія Новороссійскаго края способствовалъ и ростъ его городовъ, изъ коихъ Одесса имѣетъ уже болѣе 404 тысячъ жителей, Ростовъ съ Нахичеванью 150 тысячъ, Екатеринославъ 121 тысяча, Кишиневъ 108 тысячъ.

Переходя затѣмъ къ черноземнымъ губерніямъ, расположеннымъ между Волгою и Ураломъ, а именно Самарской, Уфимской и Оренбургской, нельзя не замѣтить сильнаго прироста населенія, возросшаго здѣсь въ абсолютной цифрѣ до 7.600,000. Приростъ этотъ простирался въ Самарской губерніи до 109%, Уфимской и Оренбургской свыше 132%. Онъ обусловленъ, какъ и въ Новороссійскомъ краѣ, сильнымъ выселеніемъ сюда населенія изъ центральныхъ губерній и еще значительнымъ и въ послѣднее 12-лѣтіе (14%, 18% и 29%). Но приростъ этотъ еще далеко не уничтожилъ степного характера этихъ губерній. Равновѣсіе между мужскимъ и женскимъ населеніемъ въ губерніяхъ Самарской и Оренбургской и небольшой перевѣсъ мужского пола въ Уфимской достаточно доказываютъ, что значительныхъ выселеній изъ этихъ губерній не существуетъ.

Самая нижняя изъ приволжскихъ губерній — Астраханская — находится уже внѣ границы черноземнаго пространства и состоитъ изъ довольно густо заселеннаго волжскаго побережья и мало населенныхъ прилежащихъ степей и пустынь каспійской низменности. Цифра населенія губерніи превышаетъ на 160% Кеппеновскую цифру 1851 года; но судить о приростѣ населенія по этой цифрѣ невозможно, потому что въ цифрѣ населенія Астраханской губерніи приписныхъ элементовъ очень мало и бо́льшая часть этого населенія состоитъ изъ переписанныхъ нынѣ поименно, съ полнымъ успѣхомъ, киргизской и калмыцкой ордъ, и изъ впервые успѣшно переписаннаго пришлаго населенія Астрахани, въ которой оказалось 113.000 жителей, между тѣмъ какъ Кеппенъ вынужденъ былъ принимать для Астраханской губерніи только весьма гадательныя цифры. По послѣдней переписи въ Астраханской губерніи приходится, какъ и въ Новороссійскомъ краѣ, на 100 мужчинъ 95 женщинъ, что̀ достаточно указываетъ, что населеніе

губерніи въ сильной степени состоитъ изъ пришлаго элемента, привлекаемаго на низовье Волги рыбнымъ и солянымъ промыслами и торговлей.

Переходя затѣмъ на сѣверо-востокъ Европейской Россіи, мы видимъ, что въ губерніяхъ Вятской и Пермской содержится нынѣ 6 милліоновъ населенія; населеніе это съ 1851 года увеличилось болѣе чѣмъ на 70%. Увеличеніе продолжается и нынѣ, хотя въ послѣднее 12-лѣтіе оно въ Вятской губерніи слабѣе (8%), чѣмъ въ Пермской (13%). Значительный перевѣсъ женскаго населенія въ Вятской губерніи (на 100 мужчинъ 109 женщинъ) указываетъ на то, что изъ Вятской губерніи уже идетъ движеніе переселенческое, что̀ и подтверждается имѣющимися свѣдѣніями. Направляется это движеніе въ Сибирь.

Въ трехъ губерніяхъ крайняго Сѣвера: Архангельской, Вологодской и Олонецкой, при ихъ климатическихъ условіяхъ, конечно, нельзя ожидать большого прироста населенія. Однако же, со временъ Кеппена приростъ этотъ составилъ для Вологодской губерніи 58%, для Архангельской 44%, а для Олонецкой 40%, да и въ послѣднее 12-лѣтіе былъ довольно значителенъ: въ Вологодской 14%, а въ Архангельской и Олонецкой 10%, не смотря на то, что столицы довольно сильно привлекаютъ олончанъ, архангелогородцевъ и вологжанъ, что̀ можно заключить изъ преобладанія женскаго пола въ этихъ губерніяхъ: въ Вологодской приходится на 100 мужчинъ 109 женщинъ, въ Архангельской и Олонецкой 111. Все населеніе этихъ трехъ губерній составляетъ немного болѣе 2 милліоновъ и, слѣдовательно, уступаетъ финляндскому.

Изъ подстоличныхъ губерній озерного района — въ Новгородской и Псковской — со временъ Кеппена произошло достаточно значительное увеличеніе населенія (въ Новгородской 56%, Псковской 73%), и этотъ приростъ не переставалъ быть столь же значительнымъ и въ послѣднее 12-лѣтіе (17% въ Новгородской и 20% въ Псковской), не смотря на то, что значительная часть прироста населенія этихъ губерній поглощается Петербургомъ, что̀, съ другой стороны, нѣсколько объясняется приселеніемъ въ Псковскую и даже Новгородскую губерніи изъ прибалтійскихъ. Вліяніе столицы оказывается, однако, въ перевѣсѣ женскаго пола надъ мужскимъ (на 100 мужчинъ въ Псковской 106 женщинъ, въ Новгородской болѣе 107).

Въ совершенно исключительныхъ условіяхъ въ озерной группѣ находится губернія Петербургская. Здѣсь съ Кеппеновскихъ временъ

населеніе увеличилось на 270%, т. е. почти утроилось; но и въ послѣднее 12-лѣтіе увеличеніе составило 28%, что объясняется исключительно ростомъ самаго Петербурга. Огромное численное преобладаніе мужского пола надъ женскимъ (въ Петербургѣ приходится на 100 мужчинъ 82 женщины, а во всей губерніи 87) достаточно показываетъ, что громадный приростъ населенія губерніи зависитъ отъ того, что столица стягиваетъ къ себѣ естественные приросты множества губерній и въ особенности тѣхъ, которыя связаны съ нею удобными путями сообщенія — водными и желѣзными. Всѣ три озерныя губерніи содержатъ въ себѣ болѣе 4.600.000 жителей, изъ коихъ 2.267.000, т. е. половина, приходится на столицу.

Въ трехъ балтійскихъ губерніяхъ приростъ населенія со временъ Кеппена оказался: въ Лифляндіи—58%, Эстляндіи—46, а Курляндіи только 25%. Въ послѣднее 12-лѣтіе приростъ этотъ былъ еще слабѣе: въ Лифляндіи—8%, Эстляндіи 7%, въ Курляндіи—только 1%. Все это объясняется возрастающимъ выселеніемъ балтійскихъ крестьянъ въ другія губерніи. На выселеніе указываетъ и численный перевѣсъ женщинъ (на 100 мужчинъ въ Эстляндіи болѣе 103, Курляндіи 106, Лифляндіи до 107 женщинъ). Все населеніе трехъ балтійскихъ губерній по переписи 1857 г. не превосходитъ 2.400.000 жителей. Сильно возросла Рига, имѣющая уже 283 тысячи жителей.

Иную картину представляютъ намъ три губерніи литовскія и три бѣлорусскія, занимающія въ себѣ нынѣ въ совокупности 9.270.000 жителей. Приростъ населенія со временъ Кеппена здѣсь чрезвычайно великъ. Только въ Ковенской губерніи онъ составляетъ 77%, въ остальныхъ болѣе 100%, а въ Минской даже 130%, Не ослабѣлъ онъ и въ послѣднее 12-лѣтіе. Между тѣмъ значительныхъ приселеній извнѣ въ эти губерніи не было, кромѣ развѣ въ Гродненскую губернію, гдѣ на внѣшній приливъ указываетъ преобладаніе мужского пола надъ женскимъ (на 100 мужчинъ 95 женщинъ). Стало быть, значительное увеличеніе населенія можетъ быть объяснено сильнымъ естественнымъ приростомъ (подтверждаемымъ метрическими книгами), который объясняется особенно выгодными экономическими условіями, въ кои было поставлено сельское населеніе при его освобожденіи въ 1860-хъ годахъ, какъ въ Сѣверо-Западномъ, такъ и въ Юго-Западномъ краѣ. Нѣкоторыя доли увеличенія населенія противъ цифры IX-й ревизіи и послѣдующихъ падаетъ, безъ сомнѣнія, и на то, что

все еврейское населеніе края отнеслось къ первой въ Россіи всеобщей народной переписи вполнѣ безукоризненно. Росту населенія соотвѣтствуетъ и ростъ значительнѣйшихъ городовъ, изъ коихъ Вильна уже имѣетъ до 160 тысячъ жителей.

Въ сосѣднихъ съ бѣлорусскими губерніяхъ Смоленской и Калужской, въ коихъ нынѣ болѣе 2.700.000 жителей, приростъ населенія со временъ Кеппена не великъ: въ Смоленской онъ составляетъ 43%, въ Калужской только 25%. Въ послѣднее 12-лѣтіе приростъ населенія въ Смоленской губерніи значительно усилился (въ 12 лѣтъ 21%), въ Калужской свелся на нуль. Объяснить это для Калужской губерніи можно тѣмъ, что Москва притягиваетъ къ себѣ весь естественный приростъ калужскаго неселенія, что̀ и подтверждается сильнымъ преобладаніемъ женскаго пола надъ мужскимъ (на 100 мужчинъ приходится 116 женщинъ). Что же касается Смоленской, то, не смотря на уходы оттуда значительной части населенія (на 100 мужчинъ приходится 109 женщинъ), естественный приростъ его значительно увеличился непосредственно предъ началомъ послѣдняго 12-лѣтія, т. е. со времени спеціальнаго пониженія выкупныхъ платежей, уменьшившаго крестьянамъ платежи мѣстами до 80% и поставившаго населеніе въ столь улучшенныя экономическія условія, что оно не охотно выселяется изъ губерніи и довольствуется временнымъ уходомъ на отхожіе промыслы. Посмотримъ теперь, что произошло съ населеніемъ внѣ 50 губерній Европейской Россіи, т. е. на окраинахъ Россіи.

Въ Царствѣ Польскомъ, не смотря на максимальную густоту въ ней населенія въ цѣлой Имперіи (до 85 жителей на кв. версту) населеніе съ Кеппеновскихъ временъ увеличилось на 94%, а въ послѣднее 12-лѣтіе еще на 18% и превзошло 9.400.000 жителей. Это показываетъ, что при исключительно превосходныхъ экономическихъ условіяхъ страны, а именно климатическихъ, почвенныхъ, а также при раціональныхъ и интензивныхъ способахъ сельскаго хозяйства и возрастающемъ развитіи фабричной и заводской промышленности, емкость страны для населенія такъ возвышалась, что предѣлы ея еще не достигнуты. Небольшое численное преобладаніе въ Царствѣ мужского пола надъ женскимъ (на 100 мужчинъ 98,6 женщинъ), показываетъ нѣкоторый приливъ въ нсе пришлыхъ элементовъ, но, съ другой стороны, преобладаніе женскаго пола надъ мужчинами въ крупнѣйшихъ ея центрахъ (На 100 мужчинъ въ Варшавѣ 106, а въ Лодзи 105

женщинъ), указываетъ на преобладаніе въ этихъ городахъ постояннаго, осѣдлаго элемента. При этомъ замѣчательно, что въ Царствѣ Польскомъ городское населеніе увеличивается пропорціонально болѣе чѣмъ сельское. Такъ, Варшава превзошла 614 тысячъ жителей, а Лодзь достигла почти 315.000.

Въ 11 губерніяхъ и областяхъ Кавказа оказалось населенія въ 9.724.000 жителей. Противъ Кеппеновскихъ цифръ населеніе это въ 46 лѣтъ увеличилось на 117%. Территоріальное приращеніе Кавказа играетъ тутъ небольшую роль, такъ какъ въ присоединенной Карсской области оказалось 307 тысячъ жителей, да въ Батумскомъ и Артвинскомъ округахъ 140 тысячъ, такъ что если и ихъ исключить изъ расчета, то все-таки населеніе Кавказа увеличилось въ 46 лѣтъ на 95%. Конечно, на правильность исчисленія населенія Кавказа въ 1851 году полагаться не возможно, но и въ послѣднее 12-лѣтіе, послѣ того, какъ на Кавказѣ были и камеральныя описанія, и свѣдѣнія о населеніи за послѣднее 25-лѣтіе собирались едва ли не лучше, чѣмъ въ другихъ частяхъ Имперіи, приростъ населенія былъ очень силенъ, а именно: далъ громадную цифру 36% въ 12 лѣтъ. Значительная часть этого увеличенія падаетъ на сильную колонизацію Кубанской и отчасти Терской областей, на приливъ населенія въ Баку, который, изъ ничтожнаго города, сдѣлался первоклассным въ Россіи промышленнымъ центромъ, съ 112-ю тысячами жителей, и въ Тифлисъ, гдѣ населеніе достигло до 160 тысячъ, на постоянную колонизацію нѣкоторыхъ кавказскихъ прибрежій, а отчасти и на правильность производства переписи. Что Кавказъ сильно притягиваетъ къ себѣ извнѣ пришлые элементы, это доказывается значительнымъ численнымъ перевѣсомъ мужчинъ надъ женщинами (на Кавказѣ приходится на 100 мужчинъ только 90 женщинъ).

Въ коренной Сибири, не смотря на ея суровыя климатическія условія, на отсутствіе до послѣдняго времени удобныхъ путей сообщенія, приростъ населенія оказался очень великъ, а именно: противъ Кеппеновскихъ цифръ въ 46-лѣтіе болѣе 130%. Въ послѣднее 12-лѣтіе онъ еще усилился, составивъ за это 12-лѣтіе 33%. Численное преобладаніе мужского пола надъ женскимъ (на 100 мужчинъ менѣе 94 женщинъ), обличаетъ силу колонизаціоннаго движенія въ Сибирь. Но цифры прироста населенія представляются особенно интересными, если ихъ осматривать по губерніямъ. Всего менѣе увеличилось, путемъ колонизаціи, населеніе

Тобольской губерніи, — со времень Кеппена на 64°/о, а въ послѣднее 12-лѣтіе только на 10°/о. На отсутствіе сильнаго колонизаціоннаго притока указываетъ здѣсь и равновѣсіе въ численности между мужскимъ и женскимъ поломъ. Очевидно, что колонизаціонный токъ нынѣ проходитъ черезъ Тобольскую губернію, но въ ней не останавливается. Эльдорадо сибирской колонизаціи пока есть Томская губернія и преимущественно сѣверо-западный склонъ Алтайской системы. Со времени Кеппена, населеніе Томской губерніи увеличилось на громадную цифру 330°/о, т. е. учетверилось, да и въ послѣднія 12 лѣтъ увеличилось на 60°/о. Утѣшительно, что колонизація въ Томской губерніи идетъ не одиночно, а семейно, такъ что численное преобладаніе мужского пола надъ женскимъ въ губерніи ничтожно (на 100 мужчинъ немного менѣе 99 женщинъ). Слабѣе, но все еще силенъ, приростъ населенія губерніи Енисейской. Здѣсь, со временъ Кеппена, населеніе увеличилось на 126°/о, а въ послѣднее 12-лѣтіе на 37°/о. Еще слабѣе приростъ населенія Иркутской губерніи. Здѣсь увеличеніе, со временъ Кеппена, произошло на 70°/о, а въ послѣднее 12-ти лѣтіе на 23°/о. Между тѣмъ, элементъ пришлаго населенія въ обѣихъ губерніяхъ играетъ большую роль, такъ какъ въ Енисейской губерніи на 100 мужчинъ приходится 91 женщина, а въ Иркутской 88.

Въ Забайкальской области, при ея болѣе благопріятныхъ климатическихъ условіяхъ, населеніе, со временъ Кеппена, увеличилось на 104°/о, а въ послѣднее 12-лѣтіе на 26°/о, не смотря на то, что Забайкалье въ сильной мѣрѣ питало всю амурскую колонизацію. Равновѣсіе между численностью мужского и женскаго пола въ Забайкальи также болѣе, чѣмъ въ Енисейской и Иркутской губерніяхъ, а именно: на 100 мужчинъ приходится 96 женщинъ.

Но нигдѣ такъ не возросла противъ прежней численность населенія, какъ на крайнемъ Востокѣ Русской Имперіи—въ Амурской и Приморской областяхъ. Во время изданія труда Кеппена въ 1857 году, при началѣ колонизаціи Амура, въ Амурской и Приморской областяхъ едва можно было насчитать 15 тысячъ жителей, по преимуществу туземцевъ.

По нынѣшней переписи, населеніе обѣихъ областей съ островомъ Сахалиномъ превосходитъ 350 тысячъ, и весь край этотъ можно считать еще болѣе русскимъ, чѣмъ какую бы то ни было другую часть Сибири, потому что болѣе 90°/о населенія—русскіе.

Изъ населенія этого, одна сотня тысячъ прибыла сухимъ путемъ черезъ Сибирь, а болѣе 200 тысячъ водворились здѣсь морскимъ путемъ и были первою и вполнѣ удавшеюся русскою океанскою колонизаціею. Пришлый издалека характеръ населенія обличаютъ неблагопріятныя еще численныя отношенія обоихъ половъ, такъ какъ въ Амурской области на 100 мужчинъ приходится только 75 женщинъ, а въ Приморской 45.

Переходя, затѣмъ, къ нашимъ владѣніямъ въ Средней Азіи, а именно: къ 5 степнымъ областямъ: Киргизской, къ Туркестану съ Закаспійскою областью, мы не рѣшаемся сравнивать полученныя переписью цифры съ прошлыми, такъ какъ эти прошлыя цифры, не будучи основаны ни на какихъ переписяхъ, могли быть только совершенно гадательными. Въ настоящее же время мы можемъ только отмѣтить, что всеобщая поименная перепись, какъ осѣдлаго туркестанскаго, такъ и кочевого киргизскаго населенія, превзойдя всѣ ожиданія, увѣнчались такимъ же полнымъ успѣхомъ, какъ и во всѣхъ другихъ частяхъ Имперіи, и дала для пяти степныхъ областей 3.415.000, а для Туркестана и Закаспійской области 4.175.000.

Остается еще сдѣлать нѣсколько обобщительныхъ выводовъ изъ сравненія результатовъ первой въ Россіи всеобщей народной переписи съ прежними данными о численности населенія. Несомнѣнно, что населеніе Имперіи въ полвѣка удвоилось. Если бы основательно разработанныя Кеппеномъ данныя IX ревизіи были бы абсолютно вѣрны, то, исчисливъ, по метрическимъ даннымъ, ежегодный приростъ населенія, т. е. избытокъ рожденій передъ смертями въ общей совокупности по Имперіи и прибавивъ ихъ (вмѣстѣ съ туземнымъ населеніемъ присоединенныхъ къ Россіи областей), къ Кеппеновскимъ цифрамъ, мы бы получили приблизительно ту цифру населенія, которую дала перепись, такъ какъ мы знаемъ, что количество русскихъ подданныхъ, эмигрировавшихъ за предѣлы Имперіи, и количество иностранныхъ подданныхъ, иммигрировавшихъ въ послѣдніе полвѣка въ Россію незначительно. Но и при завѣдомой невѣрности цифръ прежнихъ народоисчисленій, разность между ними и дѣйствительностью едва ли превосходила 10%, а, слѣдовательно, несомнѣнно, что и въ прежнее время Правительство, хотя приблизительно, знало общую цифру населенія Имперіи. При крѣпостной зависимости населенія отъ землевладѣльцевъ, Правительство, полвѣка тому назадъ, еще могло знать приблизительно, какъ населеніе это распредѣляется

по поверхности Имперіи, но послѣ освобожденія крестьянъ, оно по самому свойству нашихъ статистическихъ данныхъ о населеніи, уже не могло знать какъ, откуда и куда, и почему именно передвинулись народныя массы въ предѣлахъ Имперіи. Между тѣмъ, передвиженіе это произошло въ громадныхъ размѣрахъ и имѣло, если можно такъ выразиться, центробѣжный характеръ. Само собою разумѣется, что населеніе наиболѣе рождалось въ мѣстностяхъ наибольшаго своего сгущенія, т. е. въ нестепной черноземной полосѣ Россіи, въ московской промысловой области и въ Царствѣ Польскомъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, какъ, напр., Царствѣ Польскомъ и Юго-Западномъ краѣ, приростъ населенія, благодаря благопріятнымъ климатическимъ и экономическимъ условіямъ, оставался на мѣстѣ; но изъ центральныхъ губерній избытокъ населенія стремился на окраины, увеличивая тамъ ростъ населенія такъ быстро, что степныя губерніи Новороссійскаго края перестали быть степными, да и сѣверный склонъ Кавказа, юго-восточное Заволжье и южная Сибирь стали быстро заселяться.

Первая всеобщая народная перепись дала первыя драгоцѣнныя данныя по предмету дѣйствительнаго распредѣленія населенія Россіи по обширному пространству Имперіи, достаточно выяснившіяся уже изъ предварительнаго подсчета.

Конечно, еще несравненно бо̀льшіе и важнѣйшіе результаты для статистической науки и государственныхъ соображеній доставитъ окончательная разработка всеобщей переписи. Такъ, этою разработкою опредѣлится впервые столь важный для народной и государственной жизни возрастной составъ населенія Имперіи выяснится вся исторія развитія, обнаружится племенной составъ населенія и получится вполнѣ вѣрная этнографическая карта Россіи, получатся первыя достовѣрныя свѣдѣнія о численности некрестьянскихъ сословій въ Имперіи. Разработка вопроса о мѣстѣ рожденія, выяснитъ вполнѣ направленіе и силу колонизаціоннаго движенія въ предѣлахъ Имперіи, наконецъ, графа о главныхъ и второстепенныхъ занятіяхъ населенія дастъ богатѣйшій матеріалъ для экономической статистики государства.

Въ дополненіе остается замѣтить, что всеобщая перепись въ Россіи представила такія трудности, какихъ не встрѣчалось при производствѣ переписей ни въ какомъ государствѣ въ мірѣ. Не говоря уже о громадности территоріи и разстояній, тяжести нашихъ зимнихъ климатическихъ условій, краткости зимнихъ дней, о крайнемъ разнообразіи культурныхъ степеней, на которыхъ стоитъ

населеніе государства, русская перепись еще значительно усложнялась тѣмъ, что ей пришлось считать не только пришлое и постоянно живущее населеніе, но и приписное, такъ какъ счетъ этого населенія даетъ возможность вѣрныхъ сравненій съ прежними русскими народонаселеніями. Затѣмъ, при малограмотности сельскаго населенія, трудъ составленія переписныхъ листковъ въ сельской переписи выпалъ на долю исключительно счетчиковъ.

Вотъ при какихъ условіяхъ дѣйствовала, подъ руководствомъ завѣдывающихъ переписными участками и переписныхъ учрежденій, цѣлая армія счетчиковъ и другихъ участниковъ переписи, простиравшихся свыше 150 тысячъ человѣкъ и окончившихъ все свое дѣло въ трехмѣсячный срокъ—явленіе небывалое въ прежнія народоисчисленія Россіи. Такой полный успѣхъ дѣла, постепенно, при дружномъ содѣйствіи всего населенія Имперіи и всѣхъ ея народностей, объясняется тѣмъ, что вся Россія знала о высокомъ вниманіи, которымъ удостоилъ дѣло переписи Державный Хозяинъ Русской Земли. Но, вмѣстѣ съ тѣмъ, успѣхъ всеобщей народной переписи въ Россіи свидѣтельствуетъ еще и о томъ, что Россія въ послѣднее 35-лѣтіе не только выросла въ своемъ численномъ составѣ, но и сдѣлала громадные успѣхи на пути всемірной цивилизаціи.

О ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНІЯ С.-ПЕТЕРБУРГА 28-го января 1897 г.

И. И. Вильсона,

Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Статистики И. Р. Г. О.

(Читано въ общемъ собраніи И. Р. Г. О. 7-го мая 1897 г.).

Произведенная 28-го января нынѣшняго года правильная всеобщая народная перепись, первая для всей Имперіи, для Петербурга, какъ извѣстно, была не первою. Вопросъ о производствѣ у насъ правильнаго народоисчисленія, какъ подробно изложилъ объ этомъ 21-го января с. г. въ засѣданіи Отдѣленія Статистики глубокоуважаемый вице-предсѣдатель Общества П. П. Семеновъ, возникъ въ средѣ Географическаго Общества въ концѣ 50-хъ годовъ; въ нашемъ же Обществѣ, въ Отдѣленіи Статистики явилась и мысль произвести первый опытъ однодневной переписи въ Петербургѣ. Въ 1862 году Отдѣленіемъ статистики была избрана комиссія, подъ предсѣдательствомъ предсѣдательствовавшаго тогда въ отдѣленіи Е. И. Ламанскаго. Въ этой комиссіи приняли участіе покойные А. И. Артемьевъ и Б. Ф. Бушенъ, а также и я. Нашей комиссіей былъ Составленъ подробный проектъ переписи, который, однако, только въ 1869 г. получилъ осуществленіе, когда Центральный Статистическій Комитетъ, во главѣ котораго былъ тогда П. П. Семеновъ, взялъ въ свои руки это дѣло. Такимъ образомъ, перепись 10 декабря 1869 г. была первымъ правильнымъ народоисчисленіемъ столицы. Въ видахъ точности слѣдуетъ еще упомянуть о попыткѣ, сдѣланной Губернскимъ Столичнымъ Статистическимъ Комитетомъ въ 1864 г. произ-

вести перепись въ Петербургѣ, но при ограниченныхъ средствахъ Комитета это было собственно полицейское исчисленіе по домовымъ книгамъ, съ нѣкоторыми улучшенными противъ обычнаго порядка пріемами. Первою же правильно организованною переписью Петербурга должна почитаться, какъ я сказалъ, перепись 10 декабря 1869 г. Затѣмъ, двѣ послѣдующія переписи въ столицѣ были произведены городскимъ общественнымъ управленіемъ, подъ руководствомъ завѣдывавшаго статистическимъ отдѣленіемъ Городской Управы покойнаго профессора Ю. Э. Янсена, въ декабрѣ 1881 и декабрѣ 1890 годовъ.

Итакъ, послѣдняя перепись — настоящаго года — представляетъ собою четвертое народоисчисленіе столицы, на протяженіи 27-ми лѣтъ.

Исполненіе послѣдней переписи, организація которой была основана на общихъ началахъ, выработанныхъ Главною Переписною Комиссіею для всей Имперіи, было поручено руководству особой переписной комиссіи. Предсѣдательство въ ней возложено было, съ Высочайшаго соизволенія, на меня, а дѣлопроизводство, т. е. главнѣйшая часть дѣятельнаго труда лежала на членѣ комиссіи, редакторѣ Центральнаго Статистическаго Комитета Н. А. Федуловѣ.

Вѣдѣнію особой петербургской переписной комиссіи, кромѣ переписи въ предѣлахъ города, т. е. городской черты, подлежала также перепись въ пригородныхъ участкахъ, которые подчинены С.-Петербургскому градоначальнику въ полицейскомъ отношеніи, а въ хозяйственно-административномъ входятъ въ составъ С.-Петербургскаго уѣзднаго земства. Эти пригородные участки суть: 1) на юго-востокѣ — шлиссельбургскій, по шлиссельбургскому тракту вдоль Невы, по обѣимъ ея берегамъ простирающійся; 2) съ юго-западной — петергофскій; 3) съ сѣверо-западной — лѣсной. — Прежнія переписи Петербурга не касались пригородовъ, однако и прежде собирались свѣдѣнія распоряженіями полиціи; одновременно съ городскою переписью и въ 1889 г., т. е. за годъ до переписи 1890 года.

Организація переписи была сходна съ прежними. Городъ былъ раздѣленъ на переписные участки; ихъ было 41 въ предѣлахъ городской черты и 9 въ пригородахъ. Обязанности завѣдывающихъ переписными участками приняли на себя, по добровольному желанію, въ чертѣ города значительное число лицъ, а именно 19 изъ состава статистическихъ учрежденій разныхъ вѣ-

домствъ: Центральнаго Статистическаго Комитета, Отдѣленія сельско-хозяйственной статистики Министерства Земледѣлія, Министерства Финансовъ, Министерства Путей Сообщенія и Городская Управа, четыре профессора, три военныхъ офицера, одинъ врачъ, одно лицо, состоящее на службѣ, а остальные изъ лицъ служащихъ въ различныхъ административныхъ учрежденіяхъ и канцеляріи Правительствующаго Сената. Въ пригородныхъ участкахъ завѣдывающими были мѣстные мировые судьи, одинъ членъ уѣздной земской управы, одинъ санитарный врачъ, одинъ техникъ уѣздной управы и одинъ офицеръ артиллеріи, служащій на пороховомъ заводѣ,—все лица знакомыя съ мѣстностью и населеніемъ, переписью коего имъ пришлось руководить.

Изъ числа завѣдывавшихъ переписными участками многіе были участниками и прежнихъ переписей, кто также въ качествѣ завѣдывающаго, кто въ качествѣ счетчика.

Непосредственными производителями были сами квартиро-хозяева и счетчики. Обращаясь къ характеристикѣ производителей переписи и отношенія къ ней населенія нельзя прежде всего не замѣтить, что Высочайшее вниманіе Государя Императора къ дѣлу переписи, выразившееся всемилостивѣйшимъ установленіемъ особой медали для безплатныхъ счетчиковъ, право на полученіе которой было затѣмъ распространено и на всѣхъ лицъ безвозмездно участвовавшихъ въ переписи, въ различныхъ стадіяхъ ея производства, этотъ актъ Верховной власти опредѣлилъ сразу характеръ общаго настроенія къ дѣлу переписи.

У насъ вообще, надо признаться, большинство лицъ, мало посвященныхъ въ пониманіе значенія статистики, относится, не исключая даже и культурныхъ классовъ, или равнодушно или даже непріязненно къ производству всякихъ статистическихъ изслѣдованій и собиранію статистическихъ свѣдѣній. Большинство склонно смотрѣть на это какъ на дѣло пустое, только мѣшающее людямъ въ ихъ обычныхъ текущихъ занятіяхъ, какъ на дѣло празднаго любопытства и поползновенія задѣть такъ или иначе личные, а иногда и имущественные интересы обывателей.

Медаль за труды по переписи, на ряду съ Высочайшимъ указомъ о ней, показали, что съ высоты Престола перепись признается серьезнымъ государственнымъ дѣломъ, содѣйствіе къ успѣшному выполненію коего составляетъ гражданскій долгъ, и участіе въ коемъ заслуживаетъ сохраненія въ памяти. Отсюда, не только въ Петербургѣ, но и во всей Россіи, явилось созна-

тельное стремленіе потрудиться въ дѣлѣ переписи со стороны значительнаго числа лицъ, которыя при иныхъ условіяхъ совершенно отъ него устранились бы.

Въ Петербургѣ дѣйствовало 2800 счетчиковъ, изъ нихъ громадное большинство безплатныхъ; желающихъ явилось и болѣе, но, съ одной стороны, дальнѣйшаго дробленія счетныхъ участковъ дѣлать было нельзя (средній размѣръ счетнаго участка былъ до 400 жителей), а съ другой стороны, прежде чѣмъ выяснилось число желавшихъ принять на себя безплатно обязанности счетчиковъ, нужно было обезпечить достаточное число счетчиковъ въ нѣкоторыхъ отдаленныхъ и разбросанныхъ участкахъ, гдѣ нельзя было ожидать участія добровольныхъ счетчиковъ.

Въ числѣ счетчиковъ было: 497 военныхъ офицеровъ, 654 гражданскихъ чиновниковъ, 1024 студентовъ и воспитанниковъ военно-высшихъ учебныхъ заведеній и 603 лица разныхъ званій.

По отзывамъ завѣдывавшихъ переписными участками, счетчики проявили полное усердіе и добросовѣстность въ исполненіи принятыхъ на себя обязанностей. Особенно трудны были ихъ дѣйствія въ тѣхъ многочисленныхъ участкахъ нашей столицы, которые наполнены неграмотнымъ и малограмотнымъ рабочимъ населеніемъ. Таковы всѣ окраины столицы съ фабриками, извощичьими дворами и т. п. Здѣсь не только пришлось счетчикамъ лично заполнять всѣ переписные листы, но и для того, чтобы выполнить этотъ трудъ, надо было изыскивать способы уловить людей на ихъ квартирахъ, въ извѣстные часы или ранняго утра или поздняго вечера и по нѣсколько разъ возвращаться въ однѣ и тѣ же помѣщенія.

Но если труды счетчиковъ были нерѣдко весьма обременительны и въ большинствѣ случаевъ вполнѣ добросовѣстны, то не могу не сказать, что труды завѣдывавшимъ переписными участками заслуживаютъ особаго вниманія. Перепись заняла у этихъ лицъ почти два мѣсяца весьма серьезнаго и кропотливаго труда. Имъ пришлось предварительно исправить планъ своего участка, сообразить по полицейскимъ свѣдѣніямъ распредѣленіе его на счетные участки, пріискать счетчиковъ, съ каждымъ изъ нихъ (а ихъ въ среднемъ числѣ было до 60 на участокъ, а въ иныхъ доходило и до 100), войти въ личныя сношенія, снабдить ихъ переписнымъ матеріаломъ, дать имъ, а также завѣдывающимъ переписью въ казенныхъ и общественныхъ учрежденіяхъ надлежащія указанія, затѣмъ, по окончаніи переписи получить исполненный

переписной матеріалъ, провѣрить его, потребовать въ надлежащихъ случаяхъ отъ счетчиковъ дополненій и исправленій, свѣрить дубликаты, провѣрить подсчеты и составить сводныя подсчетныя вѣдомости; независимо отъ того участвовать въ общихъ собраніяхъ завѣдывающихъ участками и переписной комиссіи для соглашенія относительно однообразныхъ дѣйствій и выполненія требованій переписи, представить комиссіи отчетность по расходованію суммъ, списки счетчиковъ для полученія на нихъ медалей и т. п.

Вся эта тяжелая и кропотливая работа была выполнена завѣдывавшими переписными участками единственно изъ интереса и сочувствія къ дѣлу и можно по справедливости сказать, что ими была вынесена перепись на своихъ плечахъ.

Въ казенныхъ и общественныхъ учрежденіяхъ, какъ то: въ воинскихъ частяхъ, больницахъ, богадѣльняхъ, закрытыхъ учебныхъ заведеніяхъ, тюрьмахъ и пр. перепись производилась лицами, назначенными къ тому начальствами этихъ учрежденій. Въ большей части работа эта тамъ произведена была какъ слѣдуетъ, въ нѣкоторыхъ лишь случаяхъ, въ учрежденіяхъ небольшого состава, они обращались къ содѣйствію общихъ счетчиковъ.

Мнѣ остается лишь сказать нѣсколько словъ о послѣднемъ разрядѣ счетчиковъ, соединявшихъ въ себѣ двойную роль, активную и пассивную—переписывающихъ и переписываемыхъ, о квартирохозяевахъ и вообще объ отношеніи населенія къ переписи. По отзывамъ всѣхъ завѣдывавшихъ переписными участками низшіе классы населенія столицы отнеслись къ переписи весьма уважительно и добросовѣстно, съ полнымъ желаніемъ и готовностью быть правдивыми и точными въ своихъ показаніяхъ; нигдѣ никакихъ отказовъ и уклоненій отвѣчать на вопросы не было. Здѣсь охотно встрѣчали и привѣтливо провожали «всероссійскихъ счетчиковъ»—по подслушанному однимъ участникомъ переписи выраженію. Листы, составленные самими квартирохозяевами въ большинствѣ случаевъ также выполнены были вполнѣ добросовѣстно. Въ иныхъ лишь замѣтно, что понадѣясь на свою догадливость, выполнители листовъ не прочитали внимательно напечатанныхъ на нихъ объясненій къ графамъ. Встрѣчались, но какъ единичные случаи въ рѣдкихъ исключеніяхъ и уклоненія отъ требованій составить переписные листы, въ видѣ личнаго каприза, или нѣкоторой щепетильности (напр. нежеланія показы-

вать на одномъ листѣ и свою прислугу) или просто незнанія о переписи и правительственномъ ея авторитетѣ.

Вообще же, по словамъ тѣхъ завѣдывавшихъ переписными участками, которые принимали участіе и въ прежнихъ переписяхъ, въ нынѣшнюю перепись отношеніе этой, какъ говорится, интеллигентной публики къ переписи было серьезнѣе, чѣмъ прежде — глумленія и пошло-игривыхъ отвѣтовъ на вопросы переписного листа совсѣмъ не было, между тѣмъ въ предшествующихъ переписяхъ этотъ элементъ выступалъ замѣтнымъ образомъ.

Обращаясь къ изложенію результатовъ подсчета населенія, оказавшагося по переписи, я долженъ напомнить, что на бланкахъ переписныхъ листовъ и подсчетныхъ вѣдомостей по счетнымъ переписнымъ участкамъ требовалось цифирное исчисленіе занесеннаго въ переписные листы населенія по четыремъ рубрикамъ: 1) наличнаго населенія, т. е. тѣхъ лицъ, которыя 28 января находились на лицо какъ изъ числа постоянно живущихъ, такъ и временно пребывавшіе (для соотвѣтственныхъ отмѣтокъ была особая графа въ переписномъ листѣ); затѣмъ 2) постояннаго населенія, т. е. такихъ лицъ, которыя были отмѣчены имѣющими постоянное жительство въ Петербургѣ, хотя бы въ день переписи и находились во временномъ отсутствіи; 3) изъ числа наличнаго населенія отмѣчалось число лицъ не-крестьянскаго сословія и 4) сосчитывалось число приписного крестьянскаго населенія, въ данномъ мѣстѣ, т. е. въ отношеніи къ Петербургу, приписанныхъ къ сельскимъ обществамъ и волостямъ, входящимъ въ черту пригородовъ. Послѣдняя цифра для Петербурга не имѣетъ никакого значенія и потому ея я касаться не буду.

Что же касается до цифры постояннаго населенія, я замѣчу только, что она оказалась менѣе цифры наличнаго населенія на 31.575 человѣкъ.

Такимъ образомъ цифра 31.575 показываетъ приблизительную цифру лицъ, показавшихъ себя временно пребывающими въ Петербургѣ, приблизительную потому, что дѣйствительная цифра должна быть больше на все число временно отсутствующихъ.

Конечно, въ этой цифрѣ временно пребывающихъ 31.000 человѣкъ нельзя видѣть исключительно провинціаловъ, пріѣзжавшихъ въ нашу столицу вкусить сезонныхъ развлеченій; такихъ гораздо меньше. Бо́льшую же часть въ этихъ 31.000 составляютъ люди рабочаго класса, прибывшіе въ Петербургъ на зимніе заработки, какъ-то фабричные рабочіе, извозчики и т. п. Что это

именно такъ, можно видѣть изъ того, что наибольшее число изъ общей суммы 31.000 приходится на окраинныя части города, какъ то: Александро-Невской до 5000 (4921), Рождественской—3470, призарѣчныя—6700, 3-й участокъ Спасской 3096, Нарвская до 3000. Изъ нихъ весьма вѣроятно значительная часть пріѣхавшіе на временную побывку пристроятся къ разнымъ мѣстамъ, осядутъ въ столицѣ и составятъ ту годовую прибыль, которою характеризуется ростъ населенія Петербурга въ послѣдніе годы.

Во всякомъ случаѣ, если изъ нихъ многіе возвратятся въ мѣста постояннаго жительства по окончаніи зимнихъ работъ, то на мѣсто ихъ придутъ другіе и такимъ образомъ временно пребывающіе входятъ, такъ сказать, въ органическій составъ населенія столицы, почему при изученіи физіономіи населенія города и слѣдуетъ основываться на цифрѣ наличнаго населенія, какъ то принималось при предыдущихъ переписяхъ въ столицѣ.

По переписи 28 января оказалось въ Петербургѣ наличнаго населенія собственно въ чертѣ города 1.132.677 жителей и въ пригородныхъ участкахъ 134.346 жителей, въ томъ числѣ коренного приписного населенія 11.638, а всего, въ районѣ городской с.-петербургской полиціи 1.267.023 жителя.

Останавливаясь на первой цифрѣ населенія городской черты 1.132.677 и сравнивая ее съ данными прежнихъ переписей находимъ, что возростаніе населеніи столицы шло въ такихъ размѣрахъ:

противъ	переписи	15	декабря	1890	г.	увеличеніе	состава	178.277
»	»	15	»	1881	»	»	»	271.374
»	»	10	»	1869	»	»	»	464.714

Такимъ образомъ, въ теченіе 27 лѣтъ населеніе въ предѣлахъ городской черты уплотнилось и распространилось настолько, что на каждыхъ 100 человѣкъ прибавилось 70 новыхъ, образовалось новое населеніе цѣлаго крупнаго города. Средній ежегодный приростъ между переписями 1869 и 1881 гг. составлялъ около 2,4%, съ 1881 г. ростъ населенія нѣсколько уменьшается и въ 9-лѣтіе до 1890 г. составляетъ лишь въ среднемъ годовомъ размѣрѣ 1,2%; въ послѣднее время снова увеличивается и за истекшее между переписью въ декабрѣ 1890 года и январѣ 1897 года составляетъ до 3,1% въ годъ.

Несомнѣнно, что увеличеніе петербургскаго населенія зависитъ главнымъ образомъ отъ прилива извнѣ. Изъ данныхъ о числѣ

родившихся и умершихъ за шесть лѣтъ видно, что перевѣсъ рожденій надъ умершими составляли 28.000; слѣдовательно въ общей суммѣ прироста населенія 178.000—150.000 представляетъ иммиграція,— до 25.000 ежегодно.

Вмѣстѣ же съ пригородами, противъ послѣдняго исчисленія 1890 г. приростъ составляетъ 233.414 человѣкъ.

Чѣмъ вызывается такой приростъ населенія Петербурга — въ настоящее время нельзя опредѣлить цифровыми данными; на этотъ вопросъ можно будетъ отвѣтить, съ статистическою точностью, лишь тогда, когда будутъ разработаны данныя послѣдней переписи по занятіямъ жителей и сравнены съ данными этого рода по переписи 1890 г. Такое сравненіе покажетъ какія отрасли труда потребовали въ Петербургѣ болѣе рукъ и головъ, и въ какой мѣрѣ, но въ общихъ чертахъ, безъ сомнѣнія, вызывается этотъ приливъ населенія развитіемъ фабричной и торговой дѣятельности столицы.

Обращаясь къ распредѣленію указаннаго прироста населенія по отдѣльнымъ частямъ города, видимъ, что особенно значительное увеличеніе населенія обнаруживается на окраинахъ: такъ, населеніе увеличилось:

Въ	Александро-Невской	части	на	25.619	человѣкъ.
»	Васильевской	»	»	22.611	»
»	Петербургской	»	»	22.061	»
»	Выборгской	»	»	21.414	»
»	Нарвской	»	»	20.790	»
»	Рождественской	»	»	17.951	»

Въ процентномъ отношеніи къ населенію, бывшему въ 1890 г., приростъ составляетъ свыше 6% въ годъ въ Выборгской, болѣе 5% въ Александро-Невской и 3-го участка Петербургской части, до 4% въ Васильевской и Нарвской, тогда какъ въ центральныхъ частяхъ города годовой приростъ населенія составляетъ около 1%.

Если раздѣлить весь Петербугъ на двѣ части—внутренній городъ и окраины, и къ первой части отнести части Адмиралтейскую, Казанскую, Спасскую, Литейную, Коломенскую, Московскую, кромѣ 4-го участка и 2-го уч. Васильевской части (между Невою, Среднимъ проспектомъ и 13 линіею), а въ окраины включить Рождественскую, Александро-Невскую, Нарвскую части, 4-й участокъ Московской, 2 отдѣленные участка Васильевской, Петербургскую и Выборгскую части, то

въ первой части оказывается населеніе въ 1890 г. 476.046 жит.
во второй » » » » 1890 » 478.354 »

т. е. въ 1890 г. населеніе распредѣлялось между обѣими этими частями поровну. По послѣдней же переписи въ первой половинѣ

внутри города оказалось населенія . . . . 520.504 жит.
въ окраинныхъ частяхъ оказалось населенія . . . . 612.173 »

Въ первой половинѣ, внутри города, приростъ составляетъ 44.458 жителей, или 9,3%, въ окраинахъ — 134.741 — 28%. Въ окраинахъ населеніе превышаетъ населеніе внутри города не на 2.000 жителей, какъ было въ 1890 году, а почти на 92.000 жителей.

Можно съ увѣренностью сказать, что въ первой части, т. е. внутри города, въ будущую перепись и вовсе не окажется прироста, такъ какъ здѣсь все почти застроено и заполнено; тотъ приростъ, какой оказался по послѣдней переписи 44.500 жителей могъ произойти лишь отъ сдѣланной въ послѣдніе годы надстройки новыхъ этажей и крайняго переполненія всѣхъ жилищъ, населенныхъ рабочимъ и мастеровымъ людомъ, какъ замѣчено было счетчиками послѣдней переписи. На окраинныхъ же частяхъ простору еще оказывается достаточно, и здѣсь территорія города можетъ включить двойное и тройное населеніе.

По даннымъ переписи 1890 года въ центральныхъ частяхъ города на каждаго жителя приходилось отъ 7 до 10 квадратныхъ саженъ, въ окраинахъ же: Нарвской—23,2; Александро-Невской—51; Васильевской—29; Петербургской—41; Выборгской—63 квадратныхъ саженъ.

На ряду съ приливомъ населенія собственно въ окраины города замѣчается еще болѣе значительный приливъ въ пригородные участки. По исчисленію 1889 года въ пригородахъ было 79.209 жителей, по послѣдней же переписи ихъ оказалось 134.346 жителей, т. е. на 55.137, или на 70% болѣе. Въ Петергофскомъ участкѣ возросло населеніе съ 19.572 до 41.568, или на 21.996 болѣе; въ Шлиссельбургскомъ — съ 40.323 до 60.672, или на 20.349 болѣе.

Предварительные подсчеты, какъ я сказалъ, требовали исчисленія въ наличности населенія не-крестьянскихъ сословій. Эти данныя представляютъ возможность разбить населеніе Петербурга на двѣ крупныя группы—крестьянъ и всѣхъ прочихъ сословій, и сравнить относящіяся къ этимъ группамъ цифры съ однород-

ными цифрами 1890 года. Изъ общаго населенія города 1.132.677 жителей, крестьянъ оказалось 652.735, или 57,6% общаго населенія; въ пригородахъ

изъ 134.346 жителей, крестьянъ 97.132, или 72,3%; всего
» 1.267.023 » » 749.867, » 57,1%.

Преобладаніе крестьянъ представляется особенно значительнымъ въ Александро-Невской части, гдѣ они составляютъ 72,1% всего населенія (въ 3-мъ участкѣ—80,2%); въ Нарвской части—63,9% (въ 3-мъ участкѣ—75,1%); въ 3-мъ участкѣ Спасской части—76,8%; во 2-мъ участкѣ Выборгской части—73,6%. Только въ двухъ частяхъ % крестьянскаго населенія менѣе 1/2—Казанской и Литейной.

Во всѣхъ же вообще участкахъ перепись 1897 года показала увеличеніе % крестьянскаго населенія противъ 1890 года. По послѣдней переписи % крестьянскаго населенія въ городѣ 57,6; въ 1890 же году % этотъ былъ 52,6. Въ тѣхъ же частяхъ, гдѣ произошло наиболѣе значительное увеличеніе населенія, тамъ увеличился въ большей мѣрѣ и % крестьянскаго населенія. Другими словами, приростъ населенія Петербурга совершается, преимущественно, приливомъ крестьянскаго населенія; такъ изъ общей суммы приростъ между двумя переписями 178.277 жителей на долю крестьянъ приходится 150.989, на долю прочихъ сословій—27.288; эти цифры замѣчательно совпадаютъ съ цифрами иммиграціи и перевѣса рожденій. Конечно, во главѣ прироста населенія въ некрестьянскихъ сословіяхъ главнѣйшую часть даетъ перевѣсъ рожденій, а крестьянское, населеніе увеличивается, главнымъ образомъ, переселеніемъ.

Приростъ крестьянскаго населенія въ городѣ составляетъ 84,8% общаго прироста, а въ нѣкоторыхъ частяхъ и участкахъ составляетъ свыше 90% (1-й участокъ Выборгской части—97,7%; 2-й и 3-й участки Александро-Невской части—91,3% и 91,9%; вся Нарвская—93,4%; вся Московская—92,7%).

Въ нѣкоторыхъ, а именно центральныхъ частяхъ города, какъ, напримѣръ, Казанской, Спасской, прироста не-крестьянскихъ сословій вовсе не было, а оказалось, напротивъ, нѣкоторое уменьшеніе, приростъ же крестьянъ представляется весьма значительнымъ, такъ въ Спасской части общій приростъ составляетъ 9891, при убыли не-крестьянскихъ сословій на 227 жителей и приростѣ крестьянъ на 10.118 жителей; въ Казанской не-крестьянскихъ сословій убыло на 410 жителей, а число крестьянъ увели-

чилось на 3.598 жителей; въ Литейной число жителей не-крестьянскихъ сословій увеличилось на 1371, а крестьянъ на 8872 жителя.

Обращаюсь къ послѣднему элементу, на который даетъ возможность обратить вниманіе предварительный подсчетъ данныхъ переписи, а именно на численное отношеніе половъ.

По предшествующимъ переписямъ отношеніе было такое:

Изъ общаго числа жителей въ городѣ и пригородахъ 1.267.023 человѣка—перепись исчислила 693.907 мужчинъ и 573.116 женщинъ, или на 100 мужчинъ 82,4 женщины; собственно же въ городѣ — 616.855 мужчинъ и 515.822 женщины, или на 100 мужчинъ 83,6 женщинъ, а въ пригородахъ на 100 мужчинъ 74,3 женщины.

По отдѣльнымъ частямъ города наибольшимъ % женскаго населенія отличаются:

Литейная часть	105,6
Казанская часть	104,6
Рождественская часть	96,2
Коломенская часть	94,0
1-й участокъ Васильевской части . .	106,1
1-й и 2-й уч. Петербургск. части	90—92

Наименьшій же % женскаго населенія:

Александро-Невская	62,3
3-й участокъ Спасской части	60,0
Выборгская часть	72,7
Нарвская часть	76,1
Адмиралтейская часть	74,6
Пригородные участки	74,3

По сравненію съ переписью 1890 года, послѣдняя перепись представляетъ пониженіе % женскаго населенія.

Въ 1890 году	86,1
» 1897 »	83,6
» 1881 »	82,0
» 1869 »	76,8

Вообще на численное отношеніе половъ въ столицѣ, вообще, и по отдѣльнымъ мѣстностямъ ея, преобладающее вліяніе оказываетъ % крестьянъ (къ числу коихъ относится и значительное

число нижнихъ воинскихъ чиновъ, принадлежащихъ къ этому сословію). Въ этомъ смыслѣ особенно рельефно выражается $^0/_0$ женщинъ, вычисленный отдѣльно для крестьянъ и всѣхъ прочихъ сословій. Не-крестьянъ на 100 мужчинъ приходится женщинъ 117; то же отношеніе было и по переписи 1890 года. У крестьянъ же на 100 мужчинъ приходится 64,9 женщинъ; въ 1890 году—64,6. Эти послѣднія два отношенія 64,6 въ 1890 году и въ 1897 году — 64,9, хотя и очень близкія, все-таки показываютъ нѣкоторую тенденцію на повышеніе женскаго населенія въ средѣ крестьянъ, проживающихъ въ С.-Петербургѣ.

По отдѣльнымъ частямъ и участкамъ города численное отношеніе женщинъ въ крестьянскомъ сословіи находится въ зависимости отъ бо̀льшаго или меньшаго преобладанія женской прислуги, количества торгующихъ крестьянъ, фабричныхъ рабочихъ и войскъ; въ мѣстахъ проживанія классовъ населенія содержащихъ больше прислуги и гдѣ больше торговцевъ, тамъ больше отношеніе женщинъ, гдѣ фабричные рабочіе — тамъ меньше. Такъ, напримѣръ, въ 1-мъ и 2-мъ участкахъ Московской части и въ 1-мъ участкѣ Васильевской части на 100 мужчинъ приходилось женщинъ въ крестьянскомъ сословіи болѣе 90 (93,4 и 91,3 тѣ же отношенія были и въ 1890 г.); въ 4-мъ участкѣ Московской части, гдѣ стоятъ войска и есть фабричные рабочіе женщинъ 56,2; въ Александро-Невской части, гдѣ преобладаетъ фабричное населеніе, на 100 мужчинъ приходится только 52,3 женщинъ; въ Адмиралтейской, гдѣ относительно много войскъ, 49,2. Пригородные участки — приписное населеніе на 100 мужчинъ 120 женщинъ.

Предварительный подсчетъ требовалъ еще отъ производителей переписи отдѣльнаго показанія населенія проживающаго въ зданіяхъ правительственныхъ и общественныхъ учрежденій.

По Петербургу эти данныя представляютъ слѣдующія цифры: въ дворцахъ и зданіяхъ вѣдомства Императорскаго Двора оказалось 10.468 жителей; въ казармахъ воинскихъ частей — 38.080 и т. д., всего 160.102, въ томъ числѣ не-крестьянъ 73.902, или $46^0/_0$; крестьянъ, слѣдовательно, $54^0/_0$, т. е. немного менѣе общаго $^0/_0$ крестьянъ во всемъ петербургскомъ населеніи.

Заканчивая настоящее сообщеніе, считаю нужнымъ повторить вкратцѣ тѣ выводы, которые даетъ предварительный подсчетъ данныхъ послѣдней петербургской переписи въ сравненіи съ цифрами переписи 1890 г.

1) Отмѣчается крупный приростъ населенія Петербурга, зависящій главнымъ образомъ отъ приселенія извнѣ.

2) Этотъ приростъ преимущественно наблюдается въ окраинныхъ частяхъ города и въ пригородныхъ участкахъ.

3) Въ приселеніи извнѣ главнѣйшую долю занимаетъ крестьянское сословіе, отчего % крестьянскаго населенія въ общемъ населеніи Петербурга увеличился противъ 1890 г.

4) Въ связи съ значительнымъ процентомъ крестьянскаго населенія, проживающаго въ Петербургѣ безъ семей, находится и численное отношеніе женскаго пола, — по переписи 1897 г. оно понизилось, тогда какъ перепись 1890 г. показала противъ переписи 1869 и 1881 гг. нѣкоторое повышеніе.

Воздерживаясь отъ дальнѣйшихъ болѣе детальныхъ выводовъ, которые могутъ быть сдѣланы лишь съ достаточнымъ основаніемъ по разработкѣ всѣхъ элементовъ столичнаго населенія, я не могу не замѣтить, что всѣ цифры переписи 1897 года идутъ совершенно параллельно съ цифрами 1890 года, и никакихъ не только аномалій и противорѣчій не встрѣчается, но, напротивъ, всякое малѣйшее движеніе цифры въ ту или другую сторону поддается раціональному объясненію. Изъ этого факта можно видѣть, что обѣ переписи, такъ сказать, взаимно повѣряютъ себя и взаимно выдаютъ аттестатъ въ ихъ совершенной исправности.

О пріемахъ и результатахъ инвентарной формы учета земель Уфимскаго уѣзда [1].

Дѣйств. чл. Н. Г. Овчинникова.

(Читано въ засѣданіи Отдѣленія Статистики 10-го декабря 1896 г.).

При организаціи оцѣночно-статистическихъ изслѣдованій въ Уфимской губерніи, въ исполненіе закона 8-го іюня 1893 года объ оцѣнкѣ недвижимыхъ имуществъ, я обратилъ особое вниманіе на кадастровую сторону дѣла: возможно полную регистрацію всѣхъ объектовъ, подлежащихъ земскому налогу; причемъ, въ основу изслѣдованій положенъ количественный учетъ земель. Основаніемъ къ тому послужили:

1) Неудовлетворительное состояніе окладныхъ книгъ уѣздныхъ земствъ.

2) Первостепенная важность земельныхъ имуществъ, доставляющихъ земству до 80% всѣхъ окладныхъ поступленій.

3) Отсутствіе болѣе или менѣе точныхъ свѣдѣній какъ о территоріи всей губерніи, такъ и отдѣльныхъ ея уѣздовъ.

---

[1]) Статистическій Отдѣлъ Уфимскаго Губернскаго Земства вызванъ къ жизни оцѣночнымъ закономъ 8-го іюня 1893 года. Собраніе 1894 г. утвердило по ходатайству Губернской Оцѣночной Комиссіи докладъ Управы о производствѣ въ губерніи оцѣночныхъ работъ и внесло въ смѣту на содержаніе Отдѣла 24.000 руб. Организацію работъ, выработку плана и программъ изслѣдованій и завѣдываніе статистическимъ бюро Губернскимъ Земствомъ было возложено на меня. Характеристика моей дѣятельности и исполненныхъ статистическимъ бюро работъ сдѣлана Управой въ докладѣ собранію 1895 года, напечатанномъ въ «Сборникѣ постановленій Уфимскаго Губернскаго Земскаго Собранія XXI-й очередной сессіи». Уфа. 1896 г., стр. 437—452.

Въ производствѣ количественнаго учета земель Уфимскаго уѣзда, исполненнаго по дачамъ генеральнаго и специальнаго межеваній, нужно отмѣчать три момента:

1) подготовительныя работы,

2) посѣщеніе всѣхъ землевладѣльцевъ на мѣстахъ для выясненія размѣровъ землевладѣнія черезъ опросъ, осмотръ владѣній и сопоставленіе всѣхъ итоговъ, значащихся по планамъ и документамъ, и

3) обработка собранныхъ данныхъ примѣнительно къ утвержденной формѣ поземельнаго инвентаря.

По утвержденіи плана работъ приступлено было къ подготовительной работѣ по учету земель, которая состояла въ выборкѣ свѣдѣній о землевладѣніяхъ изъ дѣлъ и документовъ слѣдующихъ учрежденій: Межевого отдѣла Губернской Управы (окладныя книги земства), Казенной палаты, Губернскаго присутствія, Управленія государственными имуществами и Удѣльнаго Округа и изъ Губернской чертежной — алфавитовъ дачъ генеральнаго и спеціальнаго межеваній.

Одновременно съ выборкой цифровыхъ данныхъ шла чертежная работа по снятію копій съ межевыхъ картъ уѣздовъ въ 2-хъ верстномъ масштабѣ и отдѣльныхъ дачъ генеральнаго и спеціальнаго межеваній съ показаніемъ какъ окружныхъ межъ, такъ и внутренней ихъ ситуаціи.

Сопоставленіе по межевымъ дачамъ генеральнаго и спеціальнаго межеванія итоговъ поземельнаго владѣнія, по даннымъ окладныхъ книгъ и другихъ источниковъ, произведено на мѣстахъ съ цѣлью какъ провѣрки этихъ данныхъ съ тѣми, которыя находились на рукахъ владѣльцевъ имуществъ: крѣпостные акты, запродажныя, данныя, раздѣльные акты и планы спеціальнаго или частнаго межеванія,—такъ и опроса мѣстныхъ жителей, въ чьемъ фактическомъ владѣніи состоятъ земли, не вошедшія ли въ земскія свѣдѣнія, или такія, которыя даютъ разницу площадей по сравненіи съ данными, добытыми въ архивахъ разныхъ учрежденій. Непосредственный осмотръ каждаго отдѣльнаго землевладѣнія выяснялъ распредѣленіе земель по угодьямъ; причемъ, въ сомнительныхъ случаяхъ производился, какъ исключеніе, даже промѣръ въ натурѣ. Отъ изслѣдователей требовалось осмотрѣть каждое отдѣльное землевладѣніе и произвести бѣглую его рекогносцировку. Всѣ качественныя и количественныя отличія угодій и почвъ при этомъ наносились на планъ и отмѣчались въ линейныхъ или

площадныхъ измѣреніяхъ. Результатъ рекогносцировки заносился и на имѣющійся на рукахъ изслѣдователя планъ, и на опросный бланкъ. Каждый опросный бланкъ имѣетъ такимъ образомъ схематическое изображеніе всякаго отдѣльнаго землевладѣнія съ показаніемъ всей внутренней его ситуаціи, угодій и почвъ [1]).

Пріемы рекогносцировки были преподаны мной всѣмъ изслѣдователямъ въ рядѣ экскурсій, пѣшкомъ отъ губернскаго города до ближайшихъ населенныхъ пунктовъ; здѣсь на мѣстѣ изслѣдователи были ознакомлены и съ пріемами рекогносцировки для качественной характеристики составляющихъ владѣніе угодій, и съ собираніемъ почвенныхъ и подпочвенныхъ образцовъ, и съ заполненіемъ опросныхъ программъ.

При нанесеніи на планъ схемы земельнаго участка, всѣ изслѣдователи располагали компасомъ для оріентировки планшета относительно магнитнаго меридіана. Методъ изображенія на планшетѣ всякаго отдѣльнаго землевладѣнія можетъ быть названъ рекогносцировочно-опроснымъ. Сущность его состоитъ въ умѣніи комбинировать и сравнивать опросныя данныя съ тѣми, которыя представляются наблюденію непосредственно въ натурѣ. Послѣ того какъ путемъ сопоставленія всѣхъ итоговъ размѣра каждаго отдѣльнаго землевладѣнія и провѣрки ихъ съ опросными и иными данными, добытыми у владѣльца, окажутся исчерпанными всѣ доступные и возможные способы наблюденія,—я съ планомъ и компасомъ въ рукахъ, въ сопровожденіи одного или двухъ наиболѣе разумныхъ людей деревни отправляюсь въ поля пѣшкомъ или на лошади, смотря по величинѣ участка земли, и описываю результаты моего непосредственнаго наблюденія почвы, подпочвы, рельефа, топографіи мѣстности и характера угодій; причемъ, качественное ихъ отличіе регистрируется легко, что же касается до количественнаго, то здѣсь отъ умѣнія изслѣдователя найтись въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ зависитъ скорость окончанія наблюденія. Во всякомъ случаѣ разъ на-лицо опросныя данныя и результаты документальныхъ сравненій—убѣдиться въ ихъ достовѣрности, провѣрить и исправить ихъ въ натурѣ легко. Задача моя затрудняется лишь въ томъ случаѣ, когда мнѣ необходимо въ на-

[1]) Изслѣдователямъ вмѣнено было въ обязанность собирать образцы всякой вновь встрѣченной почвенной и подпочвенной разновидности; такихъ образцовъ по Уфимскому уѣзду собрано до 300. Почвенные образцы взяты по правиламъ и пріемамъ, рекомендованнымъ бывшей Петровской Академіи.

турѣ, безъ помощи опросныхъ данныхъ, опредѣлить взаимоотношеніе площадей различныхъ угодій. Бѣглая рекогносцировка владѣнія (безъ промѣровъ въ натурѣ) помогаетъ и въ такомъ случаѣ получать результаты вполнѣ удовлетворительные.

Чаще всего при непосредственномъ осмотрѣ земельныхъ участковъ обнаруживается, что показанныя при опросѣ площади земли подъ неудобной землей въ натурѣ много меньше. Секретъ подобныхъ фальшивыхъ показаній весьма простъ. Всякій землевладѣлецъ крестьянинъ или помѣщикъ прекрасно знаетъ, что неудобная земля не подлежитъ обложенію земскими сборами, и потому замѣтно у каждаго стремленіе показать ее подъ разными предлогами, по возможности, больше; если регистраторъ при этомъ упуститъ провѣрку на мѣстѣ и не отнесется вообще критически къ показаніямъ, онѣ дѣлаются болѣе смѣлыми и часть земель, довольно значительная, можетъ ускользнуть отъ обложенія земскими сборами. Часто крестьяне и частные владѣльцы показываютъ неудобную землю подъ оврагами и логами; на дѣлѣ же часто оказывается, что эти овраги и лога представляютъ собою хорошій сѣнокосъ. Даже одного проѣзда полями бываетъ достаточно, чтобы видѣть, напримѣръ, частые стога сѣна, а изъ контрольныхъ распросовъ сосѣднихъ владѣльцевъ легко узнать, что иногда съ такихъ неудобныхъ мѣстъ владѣлецъ беретъ по два укоса сѣна, или сдаетъ ихъ въ аренду по 5—6 руб. за десятину въ годъ. Иногда владѣльцы называютъ неудобной землей то, что неудобно пахать.

Личныя наблюденія изслѣдователя, хотя бы глазомѣрныя, совмѣстно съ опросомъ приводили въ каждомъ конкретномъ случаѣ къ удовлетворительнымъ результатамъ, а среди инородческаго населенія: башкиръ, черемисъ, тептярей рекогносцировочно-опросный пріемъ качественнаго учета земель долженъ быть признанъ единственнымъ, достигающимъ цѣли.

Мѣстныя изслѣдованія Уфимскаго уѣзда произведены въ періодъ съ мая по сентябрь 1895 года и, по окончаніи изслѣдованій, приступлено къ разработкѣ данныхъ, которая и начата съ учета земель, а именно съ составленія поземельнаго инвентаря [1]).

---

[1]) Помимо поземельнаго инвентаря къ 1 декабря 1895 г. подъ моимъ руководствомъ обработаны всѣ матеріалы мѣстнаго изслѣдованія по Уфимскому уѣзду, представленныя въ Собраніе работы были имъ утверждены, причемъ Собраніе постановило напечатать всѣ работы въ двухъ выпускахъ: цифровомъ и текстовомъ. Вотъ краткое оглавленіе Сборника оцѣночно-статистическихъ свѣдѣній по Уфимскому уѣзду:

Губернская управа, передъ началомъ обработки собраннаго матеріала, предполагала цифры мѣстнаго изслѣдованія подводить къ итогамъ, которые имѣются въ свѣдѣніяхъ межевого отдѣла, расчитывая, что послѣдніе должны быть вѣрны. Не говоря уже о томъ, что при этомъ могло бы потребоваться для учета больше времени, — самый способъ учета въ данномъ случаѣ, какъ допускающій подтасовку результатовъ мѣстнаго изслѣдованія къ свѣдѣніямъ межевого отдѣла, давалъ бы поводъ думать, что мѣстное изслѣдованіе, предпринятое, главнымъ образомъ, въ цѣляхъ количественнаго и качественнаго учета землевладѣній уѣздовъ, помимо оцѣнки имуществъ, было дѣломъ вполнѣ непроизводительнымъ, на которое напрасно затрачивались время и средства. Поэтому остановиться пришлось на такомъ пріемѣ учета, при которомъ давались бы по каждому отдѣльному землевладѣнію параллельные итоги: мѣстнаго изслѣдованія и межевого отдѣла.

Данныя мѣстнаго изслѣдованія имѣютъ безспорно весьма солидное значеніе, въ особенности въ тѣхъ случаяхъ, когда на мѣстѣ добыты или документы на владѣніе или планы, хотя бы частные. Мнѣ приходилось не разъ слышать, что нельзя довѣряться частнымъ планамъ при установленіи экспликаціи. Въ данномъ случаѣ я держусь совершенно противоположнаго взгляда, такъ какъ частный планъ есть результатъ хозяйственной съемки, а при этомъ весьма естественно ожидать, что владѣлецъ имѣнія былъ лично заинтересованъ въ возможной его точности. Въ особенности эти планы важны для тѣхъ владѣній, гдѣ не было спеціальнаго межеванія, а Межевой Отдѣлъ въ подобныхъ случаяхъ заимствовалъ свои свѣдѣнія изъ объявленій владѣльцевъ, съ купчихъ крѣпостей (гдѣ часто, по понятной причинѣ, цифры площади земли значительно округлялись) и съ плановъ генеральнаго ме-

---

Результаты земельнаго учета по дачамъ генеральнаго и спеціальнаго межеваній. Алфавиты дачъ генеральнаго и спеціальнаго межеванія. Инвентарныя описи и алфавиты владѣльцевъ торгово-промышленныхъ заведеній, фабрикъ и заводовъ. Урожай хлѣбовъ и травъ за 9-ти-лѣтіе 1886—1893 гг. по волостямъ и сортамъ почвъ. Цѣны на хлѣба за 6-ти-лѣтніе издержки производства для озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ. Арендныя цѣны на землю за 9-ти-лѣтіе. Продажная и залоговая стоимость земли. Очеркъ крестьянскаго и частновладѣльческаго хозяйствъ въ уѣздѣ. Описаніе почвъ уѣзда и почвенная карта. Чистая доходность десятины различныхъ сельско-хозяйственныхъ угодій. Проектъ общихъ основаній оцѣнки земель, лѣсовъ, торговыхъ и промышленныхъ заведеній, фабрикъ и заводовъ (См. докладъ Управы Собранію 1895 года).

жеванія, сомнительная точность которыхъ, въ огромномъ числѣ случаевъ, доказывается позднѣйшими межеваніями.

Свѣдѣнія Межевого Отдѣла по отдѣльнымъ дачамъ въ итогахъ можно считать до извѣстной степени вѣроятными, а именно по тѣмъ дачамъ, гдѣ было спеціальное межеваніе и, притомъ, чѣмъ межеваніе было позднѣе, тѣмъ и данныя можно считать вѣрнѣе для отдѣльныхъ владѣній. Что же касается до распредѣленія земли по угодьямъ, то свѣдѣніямъ Отдѣла положительно нельзя довѣряться.

Всѣ частные планы, находящіеся на рукахъ владѣльцевъ, были скопированы особо командированными для этого по уѣзду лицами въ десятиверстномъ и двухверстномъ масштабѣ.

Данный управѣ Инвентарь, утвержденный собраніемъ прошлой сессіи, долженъ замѣнить собою существовавшія до сихъ поръ окладныя книги, при условіи производства дополнительныхъ изслѣдованіи тѣхъ владѣній, которыя по различнымъ причинамъ не были изслѣдованы лѣтомъ 1895 года. Въ нижеприлагаемомъ же очеркѣ приводятся только выводы, доставляемые обширнымъ цифровымъ матеріаломъ, заключеннымъ въ Инвентарѣ. Спѣшу однако оговориться, что выводы мои не претендуютъ на ту полноту, которую должно ожидать, ибо я не имѣю подъ руками всего огромнаго матеріала, полная характеристика котораго не должна уложиться въ форму обычнаго сообщенія. Но прежде чѣмъ перейти къ выводамъ, я остановлюсь нѣсколько на пріемахъ кабинетной обработки сырого матеріала; для этого я опишу какъ составлена инвентарная форма учета по одной изъ волостей уѣзда,—Шарыповской [1]).

Прежде всего необходимо узнать и опредѣлить точно,—какія дачи генеральнаго межеванія входятъ въ Шарыповскую волость. По планамъ, бывшимъ на рукахъ изслѣдователей на мѣстахъ, и по опроснымъ бланкамъ я опредѣляю, что въ Шарыповскую волость входятъ пять дачъ генеральнаго межеванія, а именно— №№ 248, 252, 265, 343, 344. Узнавши это, я стараюсь тогда опре-

---

[1]) При производствѣ учета волости были распредѣлены между участниками изслѣдованій такимъ образомъ, что учетомъ занимались только лица производившія изслѣдованія на мѣстахъ, или такія, которымъ можно было поручить столь серьезную и отвѣтственную работу. Такъ, учетъ земель по Богородской волости произведенъ Сапожниковымъ, по Бакаевской — Гахмейстеромъ, по Надеждинской — Костылевымъ, по Дмитріевской — Лобейщиковымъ, по Архангельской —Зобовымъ, по Благовѣщенской — Благовѣщенскимъ и т. д.

дѣлить—какія изъ этихъ дачъ спеціально размежеваны и какія нѣтъ. Для этой цѣли я пользуюсь вторымъ алфавитомъ губернской чертежной (Дачи по порядку №№ генеральнаго и спеціальнаго межеваній) откуда я узнаю точно, что изъ пяти нужныхъ для меня дачъ—двѣ (№№ 248 и 344) были спеціально размежеваны, причемъ даже былъ указанъ и годъ ихъ размежеванія, что для меня было въ высшей степени важно; но остальныя три—еще не были спеціально размежеваны, а лишь генерально обмежеваны въ концѣ прошлаго столѣтія. Эти данныя уже на половину облегчали мою дальнѣйшую работу по учету, такъ какъ все это мнѣ ясно указывало, гдѣ я обязанъ въ дальнѣйшемъ какъ можно осторожнѣй отнестись къ работѣ. Въ спеціально размежеванныхъ дачахъ я постарался опредѣлить количество участковъ, на которыя данная дача размежевана, а также выписать изъ алфавита и количество земли въ каждомъ отдѣльномъ участкѣ, такъ какъ все это въ дальнѣйшемъ существенно облегчало мою работу. Благодаря этому опредѣленію, мнѣ уже легко было при дальнѣйшей работѣ оріентироваться какъ въ книгахъ Межевого отдѣла, такъ и во всѣхъ тѣхъ данныхъ, что могли мнѣ доставить мѣстныя изслѣдованія по данной дачѣ.

Сдѣлавши всѣ только что мною упомянутыя подготовительныя работы, я только тогда приступаю, собственно говоря, къ самой существенной части по заполненію Инвентаря.

Вначалѣ я подыскиваю въ первомъ алфавитѣ губернской чертежной (дачи въ алфавитномъ порядкѣ), какъ называется дача № 248 и вписываю въ заголовкѣ Инвентаря какъ самый №, такъ и названіе дачи этого номера; послѣ этого я уже приступаю къ бланкамъ мѣстнаго изслѣдованія по Шарыповской волости, въ которыхъ значится № 248 дачи генеральнаго межеванія и къ даннымъ Межевого отдѣла. Отобравши нужныя мнѣ бланки, я ихъ сортирую на три группы, т. е.: на бланки сельскихъ обществъ, крупныхъ и мелкихъ частныхъ владѣльцевъ. Открывши Межевую книгу, я ясно вижу на лѣвой сторонѣ этой книги тѣ же самыя данныя по распредѣленію спеціально размежеванныхъ участковъ, что мнѣ уже дали алфавиты губернской чертежной; такъ что, сопоставляя эти данныя, становились вполнѣ понятными всѣ тѣ измѣненія въ землевладѣніи, что произошли въ этихъ участкахъ въ тотъ промежутокъ времени, который отдѣлялъ годъ спеціальнаго размежеванія отъ тѣхъ документовъ, на основаніи которыхъ Межевой отдѣлъ выставилъ свои данныя. Уяснивши все это точно,

я беру первое по порядку владѣніе въ Межевой книгѣ и стараюсь подыскать это же самое владѣніе и въ тѣхъ бланкахъ мѣстнаго изслѣдованія, что были уже у меня подъ рукою по данному нумеру. Поясню это примѣромъ. Предположимъ, что въ Межевой книгѣ въ дачѣ № 248 на первой страницѣ, первымъ по порядку значится владѣніе башкиръ вотчинниковъ д. Мемяковой. Я стараюсь тогда узнать, владѣютъ ли башкиры вотчинники д. Мемяковой однимъ спеціально отмежеваннымъ участкомъ земли, и если такъ, то въ какомъ количествѣ. Все это ясно видно изъ межевыхъ книгъ, а контрольною цифрою служили мнѣ данныя изъ алфавита Губернской чертежной. Если данныя эти не сходились, то это указывало мнѣ, что недостающую часть нужно искать у другихъ владѣльцевъ; а если данныя совпадали, то это указывало, что у данныхъ владѣльцевъ болѣе земли въ этой дачѣ не можетъ быть. При совпаденіи данныхъ, я беру бланкъ мѣстнаго изслѣдованія и сопоставляю общее количество земли по даннымъ мѣстнаго изслѣдованія съ данными Межевого отдѣла. Если общее количество земли по обоимъ даннымъ совпадало, то я тогда изъ бланка мѣстнаго изслѣдованія вношу распредѣленіе этой земли по угодьямъ въ соотвѣтствующія графы поземельнаго Инвентаря. Но разъ данныя мѣстнаго изслѣдованія въ общемъ количествѣ земли не совпадали съ данными Межевого отдѣла, то тогда я внимательно прочитывалъ весь бланкъ мѣстнаго изслѣдованія и старался по тѣмъ даннымъ, что мнѣ давалъ мѣстный изслѣдователь, опредѣлить—гдѣ истина. Разъ цифра Губернской чертежной не совпадала съ межевыми данными, а совпадала съ данными мѣстнаго изслѣдованія, то это указывало, что по мѣстному изслѣдованію внесена вся земля, а не выдѣлена та, что недостаетъ до свѣдѣній межевого отдѣла. Разъ же данныя мѣстнаго изслѣдованія не совпадали ни съ данными Губернской чертежной, ни съ данными Межевого отдѣла и если были за мѣстнымъ изслѣдованіемъ вѣскія доказательства, какъ-то: новые планы, болѣе поздніе документы, чѣмъ то давали межевыя свѣдѣнія, то въ такомъ случаѣ я вписываю тѣ данныя, которыя были въ бланкѣ мѣстнаго изслѣдованія, игнорируя свѣдѣнія Межевого отдѣла. Но разъ мѣстный изслѣдователь не давалъ мнѣ точныхъ, документами доказанныхъ данныхъ объ общемъ количествѣ земли, а его данныя основывались на одномъ лишь голословномъ показаніи владѣльцевъ, хотя бы за ихъ подписью, то въ такомъ случаѣ я все-таки старался опредѣлить причины такихъ разногласій съ

данными Межевого отдѣла. Изъ полнаго и внимательнаго чтенія данныхъ мѣстнаго изслѣдованія всегда выяснялись тѣ ошибки, что вносили разногласіе между свѣдѣніями мѣстнаго изслѣдованія и межевыми данными. Распредѣленіе же земли по угодьямъ вносилось на основаніи свѣдѣній мѣстнаго изслѣдованія. Недостающее количество или излишекъ я относилъ всегда на тѣ угодья, что сильно противорѣчили съ данными Межевого отдѣла, или, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, на тѣ угодья, что не согласовались съ дальнѣйшими показаніями самихъ владѣльцевъ. Покончивши такъ съ первымъ владѣльцемъ, я приступилъ ко второму, третьему и т. д.

Въ тѣхъ же случаяхъ, когда по свѣдѣніямъ Межевого отдѣла владѣлецъ находился, но мѣстнаго изслѣдованія по тѣмъ или инымъ причинамъ на такого владѣльца не было, въ такомъ случаѣ этотъ владѣлецъ вносился въ Инвентарь такъ, какъ онъ значился въ книгѣ Межевого отдѣла. Какъ самая экспликація, такъ и общее количество земли у такихъ владѣльцевъ подчеркивались красною чертою, дабы показать, что на даннаго владѣльца мѣстнаго изслѣдованія не было, а все взято цѣликомъ изъ межевыхъ книгъ. По окончаніи вписыванія въ Инвентарь всѣхъ владѣльцевъ, между которыми распредѣлилась земля данной дачи — подводился итогъ. Итоговъ этихъ подъ каждою дачею получилось два: одинъ по мѣстному изслѣдованію по угодьямъ, а другой— внизу, красными чернилами, тѣхъ владѣльцевъ, земли которыхъ не были зарегистрированы при мѣстномъ изслѣдованіи. Для сопоставленія и контроля подъ каждою дачею подписывалась точно также сумма земли данной дачи по спеціальному межеванію, а съ боку третій итогъ—сумма по даннымъ Межевого отдѣла. Обѣ эти послѣднія цифры контролировали вѣрность учтенной земли въ данной дачѣ. Благодаря этому всякое уклоненіе итоговъ земли въ данной дачѣ въ ту или иную сторону отъ спеціальнаго межеванія и отъ данныхъ Межевого отдѣла становилось яснымъ и вполнѣ понятнымъ при внимательномъ чтеніи каждаго владѣнія въ отдѣльности.

Такимъ способомъ мной были занесены въ Инвентарь всѣ пять дачъ Шарыповской волости. Послѣ чего былъ подведенъ итогъ земли какъ по отдѣльнымъ угодьямъ, такъ и въ общемъ по всей волости.

Сопоставляя зарегистрированныя земли съ землями не зарегистрированными, легко выяснялся % какъ тѣхъ, такъ и дру-

гихъ по волости. Послѣ этого уже сравнительно легко было разбить всѣхъ владѣльцевъ по категоріямъ владѣнія и по сословіямъ и опредѣлить въ %-ахъ ихъ владѣнія земельными угодіями въ волости. Эту работу при той формѣ Инвентаря, которая выработана и выше описана, облегчали цифры, что постоянно были на виду.

Важнѣйшія затрудненія, могущія служить тормазомъ болѣе скорому заполненію Инвентаря могутъ быть сведены къ слѣдующимъ.

1) Когда одна и та же дача входитъ въ нѣсколько сосѣднихъ волостей. Такъ, въ Богородскую волость вошелъ № 362 дачи генеральнаго межеванія, владѣнія котораго пришлось разбить на нѣсколько сосѣднихъ волостей, какъ-то: Благовѣщенскую, Булекей-Кудейскую и друг.

2) Когда административныя границы волостей не согласуются съ границами межевыми — дачъ генеральнаго и спеціальнаго межеваній. Ошибка при учетѣ здѣсь можетъ быть та, что нѣкоторыя владѣнія могутъ оказаться показанными вдвойнѣ, что устраняется тщательной провѣркой владѣній смежныхъ волостей.

3) Въ волостяхъ съ значительнымъ территоріальнымъ протяженіемъ и съ довольно разнообразными формами владѣнія учетъ идетъ затруднительнѣе, какъ, напримѣръ, въ волостяхъ: Архангельской и Дмитріевской. Первая принадлежитъ къ самымъ населеннымъ волостямъ уѣзда гдѣ встрѣчаются: помѣщичьи владѣнія, лѣсныя дачи купцовъ, владѣнія крестьянъ собственниковъ и товариществъ, пріобрѣвшихъ земли съ помощью или безъ помощи Крестьянскаго Поземельнаго Банка, владѣнія башкиръ вотчинниковъ и ихъ припущенниковъ, латышскія колоніи и проч.

Въ Дмитріевскую волость входятъ 90 съ лишнимъ дачъ генеральнаго межеванія, изъ которыхъ нѣкоторыя группировались вмѣстѣ и при спеціальномъ межеваніи дѣлились на части, причемъ въ настоящее время опять пріобрѣли другую группировку и раздѣлъ, такъ что цифры спеціальнаго межеванія только въ весьма рѣдкихъ случаяхъ даютъ возможность оріентироваться при учетѣ отдѣльныхъ владѣній; въ большинствѣ же случаевъ никакого значенія не имѣютъ. Въ эти 90 съ лишнимъ дачъ генеральнаго межеванія входятъ около 460 отдѣльныхъ владѣній; причемъ, нерѣдко случается, что нѣсколько владѣній въ разныхъ дачахъ генеральнаго межеванія принадлежатъ одному лицу или обществу, а также и одно владѣніе нѣсколькимъ лицамъ.

Площадь Уфимскаго уѣзда до сихъ поръ еще не опредѣлена съ достаточною точностію. При генеральномъ межеваніи вся площадь уѣзда разбита на 387 дачъ, изъ которыхъ дачи за №№ 383, 384 и 385 отнесены къ Златоустовскому уѣзду, такъ что собственно въ Уфимскомъ уѣздѣ находится 384 дачи (Распредѣленіе дачъ генеральнаго и специальнаго межеванія по волостямъ, см. Вѣдомость № 1).

	Десятинъ.
Въ этихъ 384 дачахъ, составляющихъ Уфимскій уѣздъ по генеральному межеванію всей земли насчитывается	1.772.950,77
По исчисленію же полковника Стрѣльбицкаго въ Уфимскомъ уѣздѣ насчитывается	1.789.927,10
По свѣдѣніямъ Межевого отдѣла въ уѣздѣ считается .	1.802.716,50
По мѣстному изслѣдованію произведенному лѣтомъ 1895 года, всей земли въ уѣздѣ числится .	1.817.290,65
То есть болѣе данныхъ генеральнаго межеванія на .	44.339,88
» » » полковника Стрѣльбицкаго .	27.363,55
» » » Межевого отдѣла	14.574,15

(Свѣдѣнія о площади отдѣльныхъ дачъ генеральнаго и специальнаго межеваній по различнымъ источникамъ см. Вѣдомость № 2).

Изъ общаго количества земель уѣзда по даннымъ мѣстнаго изслѣдованія — 1.750.953,91 десят. составляють земли удобныя, а 66.336,74 десят.—неудобныя, т. е. удобныхъ земель въ уѣздѣ насчитывается — 96,4%, неудобныхъ же 3,6%.

Изъ общаго количества удобныхъ земель уѣзда находится:

1) подъ постройками, огородами, гумнами и выгонами .	57.733,80 д.	или	3,1%	всей площади у.
2) подъ пашнями . .	444.343,90 »	»	24,4%	» удобн. земли у.
3) подъ сѣнокосами .	197.359,66 »	»	10,8%	» » » »
4) подъ лѣсами . . .	1.051.516,55 »	»	58,1%	» » » »

Слѣдовательно, болѣе половины удобныхъ земель уѣзда находятся подъ лѣсомъ и только 1/4 часть удобныхъ земель находится подъ пашнею.

Изъ общей площади удобныхъ земель уѣзда мѣстнымъ изслѣдованіемъ 1895 года зарегистрировано 1.434.650,03 десят., т. е. 81% всей удобной земли уѣзда.

Площадь эта распредѣляется по угодіямъ нижеслѣдующимъ образомъ:

1)	подъ постройками	7.797,30	десят. или	0,54%
2)	огородами, садами, гумнами .	6.711,05	» »	0,46%
3)	выгонами	36.794,67	» »	2,56%
4)	въ сѣвооборотѣ	368.210,03	» »	25,66%
5)	подъ залежами	22.165,40	» »	1,54%
6)	поемными сѣнокосами	61.821,63	» »	4,30%
7)	суходольными »	58.668,19	» »	4,08%
8)	болотными »	9.938,39	» »	0,65%
9)	подъ строевымъ лѣсомъ . . .	337.147,70	» »	23,66%
10)	» дровянымъ » . . .	446.431,56	» »	31,11%
11)	» зарослями » . . .	29.958,31	» »	2,03%
12)	» кустарниками » . . .	49.005,80	» »	3,41%

Изъ приведенныхъ выше данныхъ видно, что болѣе ½ всѣхъ зарегистрированныхъ удобныхъ земель занимаютъ лѣса и только немногимъ болѣе ¼ удобной земли приходится на долю пашни; что же касается луговъ, то на ихъ долю приходится едва 1/11 часть удобныхъ земель уѣзда. По волостямъ же уѣзда всѣ эти удобныя земли распредѣляются слѣдующимъ образомъ, причемъ цифры, напечатанныя курсивомъ, относятся къ угодьямъ не зарегистрированнымъ мѣстнымъ изслѣдованіемъ (См. Вѣдомость № 3).

Разсматривая только-что приведенную таблицу, видно, — что площадь удобныхъ земель въ различныхъ волостяхъ уѣзда была зарегистрирована не одинаково: есть волости, въ которыхъ зарегистрировано болѣе 99% всѣхъ удобныхъ земель, — а съ другой стороны, есть и такія, въ которыхъ зарегистрировано только ⅓ часть всѣхъ удобныхъ земель. Для наглядности ниже прилагается въ %-номъ отношеніи таблица, показывающая въ нисходящей степени количество удобной земли, зарегистрированной лѣтомъ 1895 года.

1)	Симская	99%
2)	Катавъ-Ивановская	
3)	Караякуповская	98%
4)	Осоргинская	
5)	Усть-Катавская	92%
6)	Шарыповская	91%

7) Урманъ-Кудейская	. . . .	90%/ (7–8)
8) Булекей-Кудейская	. . . .	
9) Биштякинская	. . . .	88%
10) Сафаровская	. . . .	87%
11) Емашевская	. . . .	81%
12) Надеждинская	. . . .	80%
13) Архангельская	. . . .	79% (13–14)
14) Бакаевская	. . . .	
15) Покровская	. . . .	77%
16) Бишаулъ-Унгаровская	. . . .	72%
17) Богородская	. . . .	66% (17–18)
18) Петропавловская	. . . .	
19) Воскресенская	. . . .	65% (19–20)
20) Дуванейская	. . . .	
21) Казанская	. . . .	62%
22) Новоселовская	. . . .	55%
23) Дмитріевская	. . . .	49%
24) Нагаевская	. . . .	45%
25) Еральская	. . . .	44% (25–26)
26) Илекская	. . . .	
27) Благовѣщенская	. . . .	33% [1]).

Въ среднемъ же по всему уѣзду было зарегистрировано 81,5% всѣхъ удобныхъ земель. А изъ общаго количества находящихся въ уѣздѣ земель подъ усадьбами было зарегистрировано 88,87%, подъ пашнями — 87,90%, подъ лѣсами — 82,10% и подъ сѣнокосами — 66,10%. Изъ только-что приведенныхъ данныхъ видно, что осталось не зарегистрировано мѣстнымъ изслѣдованіемъ въ 1895 году по Уфимскому уѣзду:

1) подъ усадьбами	. . . .	11,13%
2) подъ пашнями	. . . .	12,10%
3) подъ лѣсами	. . . .	17,90%
4) подъ сѣнокосами	. . . .	33,90%

Въ общей же сложности осталось не зарегистрированнымъ всего лишь 18,49% изъ всѣхъ удобныхъ земель уѣзда.

Всѣ эти земли по сословіямъ владѣльцевъ распредѣляются слѣдующимъ образомъ (см. Вѣдомость № 4). Изъ этой вѣдомости

[1]) Столь низкій % изслѣдованной площади объясняется отсутствіемъ свѣдѣній о пространствѣ земель крупнѣйшихъ владѣльцевъ уѣзда Бр. Дашковыхъ.

видно, что болѣе половины всѣхъ удобныхъ земель уѣзда принадлежитъ крестьянамъ различныхъ наименованій, а именно:

	% всѣхъ удобн. земель уѣзда.
1) крестьянамъ принадлежитъ	52,24
2) дворянамъ	38,73
3) купцамъ и мѣщанамъ	6,01
4) остальные	3,12

принадлежатъ другимъ сословіямъ и учрежденіямъ уѣзда.

Изъ общаго же количества зарегистрированныхъ земель уѣзда приходится на долю:

	% всѣхъ удобн. земель уѣзда.
1) крестьянъ государственныхъ	5,82
2) » бывшихъ помѣщичьихъ	4,81
3) » бывшихъ удѣльныхъ	2,61
4) » вотчинниковъ	24,16
5) » припущенниковъ	12,51
6) » горнозаводскихъ	0,24
7) » дворянъ и чиновниковъ	35,25
8) » купцовъ и почетныхъ гражданъ .	4,32
9) » мѣщанъ	0,82
10) » крестьянъ цѣлыми обществами .	3,63
11) » по отдѣльности	0,43
12) духовныхъ	0,08
13) военнаго званія	0,12
14) иностранныхъ подданныхъ	0,01
15) товариществъ крестьянъ, купившихъ земли безъ помощи Крестьянск. Позем. Банка .	3,83
16) товариществъ крестьянъ, купившихъ земли съ помощью Крестьянск. Позем. Банка .	1,34
17) церквей	0,03
18) Удѣла	0,09

Изъ только что приведенныхъ процентныхъ данныхъ видно, что крестьянамъ всѣхъ наименованій изъ зарегистрированныхъ удобныхъ земель уѣзда принадлежитъ 59,28%, дворянамъ—35,25%, купцамъ и мѣщанамъ — 5,14%, а остальные 0,33% распредѣляются по другимъ сословіямъ и учрежденіямъ.

Изъ всей же площади удобныхъ земель уѣзда приходится на долю:

		% всей удобн. земли.
1)	крестьянъ государственныхъ	4,91
2)	» бывшихъ помѣщичьихъ	4,12
3)	» бывшихъ удѣльныхъ	2,43
4)	» вотчинниковъ	20,51
5)	» припущенниковъ	10,45
6)	» горнозаводскихъ	0,22
7)	» дворянъ и чиновниковъ	38,73
8)	» купцовъ и почетныхъ гражданъ	5,25
9)	» мѣщанъ	0,76
10)	крестьянъ, купившихъ з. цѣлыми обществами	3,22
11)	» » по отдѣльности	1,44
12)	духовныхъ	0,08
13)	военнаго званія	0,21
14)	иностранныхъ подданныхъ	0,08
15)	товариществъ крестьянъ, купившихъ земли безъ помощи Крестьян. Позем. Банка	3,93
16)	товариществъ крестьянъ, купившихъ земли съ помощью Крест. Позем. Банка	1,01
17)	церквей	0,08
18)	казны	1,02
19)	земства	0,01
20)	Удѣла	1,21
21)	монастырей	0,04
22)	защитнаго лѣса	0,07
23)	города	0,22

Изъ только что приведенныхъ %-ныхъ данныхъ видно, что болѣе всего въ уѣздѣ изъ общей площади удобныхъ земель принадлежитъ дворянамъ и башкирамъ вотчинникамъ. Обоимъ этимъ группамъ владѣльцевъ въ общей сложности принадлежитъ болѣе 1/2 (59,24%) всей площади удобныхъ земель уѣзда.

Если мы сгруппируемъ всѣхъ этихъ владѣльцевъ въ три большія группы, т. е. 1) сельскія общества, 2) крупныхъ собственниковъ, имѣющихъ болѣе 250 десят. и 3) мелкихъ собственниковъ, имѣющихъ менѣе 250 десят., то мы увидимъ, что:

	% всѣхъ удобн. земель.
1) сельскимъ обществамъ принадлежитъ . . .	56,54
2) крупнымъ владѣльцамъ	40,16
3) мелкимъ владѣльцамъ	3,30

Изъ только-что приведенныхъ данныхъ видно, что около ½ всѣхъ удобныхъ земель уѣзда принадлежитъ отдѣльнымъ лицамъ на правахъ частной собственности. Объясняется это усиленною распродажею въ 70—80 гг. башкирами своихъ земель частнымъ лицамъ, что повело за собою сосредоточеніе удобныхъ земель уѣзда въ рукахъ отдѣльныхъ личностей на правахъ частной собственности.

О размѣрахъ перехода земель въ постороннія руки можно судить по нижеслѣдующимъ даннымъ. Послѣднимъ актомъ купли-продажи земель въ Уфимской губерніи было распоряженіе 4-го іюня 1871 года. Въ эту эпоху 265 лицами было куплено земли 316.391 десятина за 584.902 рубля, т. е. по 1 р. 84 к. за десятину. Эти же лица продали затѣмъ 139.081 десятину земли за 1.689.563 р., т. е. по 12 р. 15 к. за десятину.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

РОССІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗІАТСКОЙ И ПРИЛЕЖАЩИХЪ СТРАНЪ.

ПО ДАННЫМЪ БИБЛІОТЕКИ И. Р. Г. О.

Въ виду своевременнаго помѣщенія заглавія статей и книгъ по географіи Россіи и прилежащихъ странъ, редакція обращается съ покорнѣйшей просьбой къ авторамъ присылать въ Императорское Русское Географическое Общество (С.-Петербургъ) отдѣльные оттиски своихъ работъ или, по крайней мѣрѣ, заглавія оныхъ съ обозначеніемъ мѣста изданія, формата и числа страницъ, рисунковъ, картъ, плановъ и т. д.

Вопросы обще-географическіе.

Русская геологическая библіотека за 1895 г. Составлена подъ редакціей С. Никитина. 223 стр. 26 × 17 см. 1896. (Прил. къ Т. XV. Изв. Геол. Ком.).

Catalogue des bibliographies géologiques rédigé, avec le Concours des Membres de la Commission Bibliographique du Congrès, par Emm. de Margerie. XX + 733 pag. 26 × 17 cm. Paris, 1896. (Отъ автора).

Exposé des travaux géographiques exécutés en Finlande jusqu'en 1895. Communication faite au sixième Congrès International de geographie à Londres. (Fennia, 1896, 13, 1—154).

Nałkowski, W. Kronika gieograficzna za r. 1895. (Wisła, 1896, T. X, Zesz. 4, 800—834).

Nałkowski, W. Kronika gieograficzna za r. 1895 (Wisla, 1897, Tom XI, Zesz 1, 70—98).

Strzelecki, Ad. Materjały do bibliografji ludoznawstwa polskiego (Wisła, 1896, T. X, Zesz. 4, 786—794. 1897. T. XI, Zesz 1, 33—52).

Красновъ, А. Н. Основы землевѣдѣнія. Вып. I. Исторія картографіи, форма земли, распредѣленіе суши и ея строеніе. 164 стр. VI табл. 92 рис. 1895. Вып. II. Атмосфера, ея дѣйствіе на сушу и море, климаты суши и явленія на морѣ, ею создаваемыя. 136 стр. 8 табл. и 27 рис. 1895. Вып. III. Формы поверхности суши и дѣятели ихъ, создающіе. 236 стр. 67 рис. 1897. 27 × 18 см. Харьковъ. Тип. А. Дарре. (Отъ автора).

Хвольсонъ, О. Д. Курсъ физики. Томъ I. XII + 630 стр. съ 337 рис. 26 × 18 см. С.-Петербургъ. Изд. К. Л. Риккера, 1897. (Отъ издателя).

Erzherzog Ferdinand d'Este. Tagebuch meiner Reise um die Erde 1892—1893. Zweiter Band. 565 pag. 35 Illustrationen und 3 Karten. 26 × 20 cm. Wien, A. Hölder, 1896. (Куплено).

Hegemann, F. Mittlere Entfernungen auf Dampferwegen in Seemeilen. 22 pag. (Beiheft I zu den «Ann. d. Hydrogr. u Marit. Met», Heft IV, 1897).

Cornish, Vaughan. On the Formation of Sand-Dunes. (The Geogr. Journ. 1897, № 3, 278—308).

Cvijić, Dr. I. Das Karstphänomen. Versuch einer morphologischen Monographie. (Geogr. Abhande herausg. v. Pr. Dr. A. Penck in Wien, Band V, Heft 3, 217—329). Отъ автора.

Swerinzew, L. Zur Entstehung der Alpenseen. (Beiträge zur Morphologie der Erdoberfläche) 36 pag. 23 × 16 cm. St.-Peterburg, Typ. d. Allerh. lest. Tup.-Act.-Ges. 1896. (Отъ автора).

Богдановъ, С. Плодородіе почвы вообще и русскихъ почвъ въ частности. (Сельск. Хоз. и Лѣсов. 1896, № 12, 1073—1185).

Стронскій, Р. Развитіе морской метеорологіи. 9 стр. (Отт. изъ Зап. Крымск. Горн. Клуба, 1896, №№ 11—12). Отъ автора.

Hildebrandsson, H. H. Quelques recherches sur les centres d'action de l'atmosphère. 36 pag. avec 7 planches. 31 × 25 cm. Stockholm, 1897. (Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bandet 29, № 3).

Броуновъ, П. Метеорологія, какъ наука о вихревыхъ движеніяхъ воздуха. (Морск. Сборн. 1897, № 3, 119—151).

Smithsonian Physical Tables prepared by Thomas Gray. XXXIV + 296 pag. 26 × 17 cm. Washington, published by the Smithsonian Institution, 1896. (Smithsonian Miscellaneus Collections 1038).

Fulst. Dr. O. Astronomische Ortsbestimmung durch Mondhöhen. (Ann. d. Hydrogr. u. Marit. Met. 1897, Heft 1, 28—36).

Döllen, W. Aufruf zur Umgestaltung der nautischen Astronomie, nebst Anhang, 1896. 29 + 9 pag. 34 × 26 cm. Dorpat, Druck von G. Mattiesen, 1893.

Barbier, J.-V. De la nécessité de partager les feuilles de la Carte du Monde à 1 : 1000000-e. en sections décimales de la circonférence et spécialement de préférence, par zones de 4° 30′ de latitude en hauteur correspondant à 5 grades. (Bull. Soc. Géogr. de l'Est, 1896, 2-e et 3-e trim., 236—251).

Rapport de la Commission spéciale sur la division décimale du temps et des angles. 30 pag. 22 × 15 cm. Toulouse, 1897. Edit. d. l. Soc. d. Géogr. d. Touloûse.

Publicationen für die Internationale Erdmessung. Das Präcisions-Nivellement in der Östereichisch-Ungarischen Monarchie. II. Westlicher Teil. X + 357 pag. mit einer Ubersichtskarte. 31 × 25 cm. Wien, 1896. (Astron.-Geodät. Arb. d. K. K. Milit.-Geogr. Inst. in Wien. Band. VIII).

Publicationen für die Internationale Erdmessung. Trigonometrische Arbeiten. 5. Die Beobachtungen im Dreiecknetze in Nieder-und Ober-Österreich und in den angrenzenden Theilen von Mähren, Ungarn und Steiermark. VIII + 385 pag. mit 3 Tafeln, 31 × 25 cm. Wien, 1896. (Astron.-Geodät Arb. d. K. K. Milit.-Geogr. Inst. in Wien, Band. IX).

Abhandlung über die Ursache der Schwere von Christian Hyughens. Deutsch herausgegeben von R. Mewes. X + 46 pag. Berlin. M. Krayn, 1896. (Куплено).

Rosen, P. G. Untersuchungen über die Schwere in der Grube Sala im Jahre 1890. 34 pag. 23 × 15 cm. Stockholm, P. A. Norstedt & Söner, 1895. (Куплено). (Bihang till K. Svenska Vet-Akad. Handlingar. Band 20. Afd. I. № 7).

Полное солнечное затменіе.

28-го іюля (9-го августа) 1896 года.

Баклундъ, О. Полное солнечное затменіе 28-го іюля (9-го августа) 1896 г. Наблюденія въ Малыхъ Кармакулахъ. Новая Земля. (Изв. Имп. Акад. Наукъ, 1897, № 1, 1—8).

Бухтѣевъ. Полное затменіе солнца 28-го іюля (9-го августа) 1896 г., наблюденное офицерами транспорта «Самоѣдъ» на Новой Землѣ. (Изв. Имп. Акад. Наукъ, 1897, № 1, 17—26).

Бѣлопольскій, А. (A. Belopolsky). Полное солнечное затменіе 9-го августа 1896 г. Отчетъ объ экспедиціи Пулковской Обсерваторіи для наблюденія полнаго затменія солнца въ с. Орловскомъ на Амурѣ (съ 1 табл.) [Die totale Sonnenfinsterniss am 9 August 1896. Bericht über die Sonnenfinsterniss-Expedition der Pulkowaer Sternwarte nach Orlowskoje am Amur. (Mit 1 Tafel)]. (Изв. Имп. Акад. Наукъ. [Bull. Acad. Imp. Scienc. St.-Petersb.], 1897, № 3, 271—296).

Витрамъ, Ѳ. (Th. Wittram). Полное солнечное затменіе 9-го августа 1896. Наблюденія въ с. Орловскомъ на Амурѣ [Die totale Sonnenfinsterniss am 9 August 1896. Beobachtungen in Orlowskoje am Amur] (Изв. Имп. Акад. Наукъ [Bull. Acad, Imp. Scienc. St.-Petersb.] 1897. № 3, 297—306).

Ганскій, А. (A. Hansky). Полное солнечное затменіе 9-го августа 1896. О коронѣ и о связи ея съ другими видами дѣятельности на солнцѣ (съ 1 табл). [Die totale Sonnenfinsterniss am 9 August 1896. Über die Corona und den Zusammenhang zwischen ihrer Gestaltung und anderen Erscheinungsformen der Sonnenthätigkeit (Mit. 1 Tafel)] (Изв. Имп. Акад. Наукъ [Bull. Acad. Imp. Sciences St.-Petersb.] 1897, № 3, 251—269).

Гершунъ, А. Л. Фотографированіе солнечной короны экваторіаломъ. (Изв. Русск. Астр. Общ. 1896, № 9, 414—421).

Глазенапъ, С. П. Экспедиціи для наблюденія полнаго солнечнаго затменія 28-го іюля 1896 года. (Изв. Русск. Астр. Общ. 1896, № 9, 404—410).

Голицынъ, Кн. Б. (Le prince B. Galitzine). Физико-метеорологическія наблюденія во время полнаго солнечнаго затменія 9-го августа 1896 года въ становищѣ Малые Кармакулы на Новой Землѣ (съ 7 табл.). (Observations physico-météorologiques pendant l'éclipse totale du soleil le 9 Août 1896 à Malya Karmakouly [Novaïa Zemlia] Avec 7 planches). (Изв. Имп. Акад. Наукъ [Bull. l'Acad. Imp. Sciences. St.-Petersb.] 1897, № 3, 203—250).

Kaulbars, N. Russian Observations of the Corona of August 9 1896 (illustrated), (Nature, 1897, № 1422).

Костинскій, С. и А. Ганскій. Полное солнечное затменіе 27-го іюля (8-го августа) 1896 года. Наблюденія въ Малыхъ Кармакулахъ, Новая Земля. (Изв. Имп. Акад. Наукъ, 1897, № 1, 9—16, съ 4-мя таблицами).

Лебединскій, В. К. О фотографированіи солнца призматической камерой. (Изв. Русск. Астр. Общ. 1896, № 9, 422—426).

Полярныя страны.

Clements Markham. The North Polar Problem. A Discussion. (Geogr. Journ. 1897, № 5, 505—527).

Nathorst, A. G. Återblick på polarforskningens närvarande ställning samt förslag till en svensk polarexpedition (Aperçu rétrospectif de la situation présente des explorations polaires, et projet d'une expédition polaire suédoise. (Ymer, 1896, 4-e häft, pp. 267—286).

Supan, Al. Unbekannte Polargebiete, 4 pag. mit einer Tafel. (Abdr. aus Dr, A. Petermanns Geogr. Mitt. 1897, Heft. I). (Отъ автора).

Brögger, W. C. und N. Rolfsen. Fridjof Nansen 1861—1896. Deutsch von E. v. Enzberg. 478 pag. mit Originalzeichnungen, photographischen Aufnahmenin Grönland und 3 Karten. 25 × 17 cm. Dritte Auflage. Berlin. Fussingers Buchhandlung, 1897. (Куплено).

Frejlach, J. O výpravách Nansenových a jich významu vědeckém jmenovitě fysakalhě-geografickěm. (Sborník České společnosti zeměvědné, 1897, Sešit 1, 1—15).

Léotard, J. L'expedition Nansen à travers l'Océan glacial arctique. (Bull. Soc. géogr. de Marseille, 1896, № 3 271—276).

Metelka, J. Fridtjof Nansen (Sborník České společnosti zeměvědné, 1897, Sešit 1, 19—23).

Nansen, Fr. Some Results of the Norwegian Arctic Expedition. (Scott. Geogr. Mag. 1897, № 5, 225—245, with a map).

Nansen, Fr. Some Results of the Norwegian Arctic Expedition, 1893—1896. (Geogr. Journ. 1897, № 5, 473—504).

Nansen, Fridtjof. In Nacht und Eis. Die Norwegische Polarexpedition 1893—1896. Mit einem Beitrag von Kapitän Sverdrup, 207 Abbildungen, 8 Chromtafeln und 4 Karten. (Erster Band. X + 527 pag. Zweiter Band. VIII + 507 pag. 24 × 17 cm. Leipzig. F. A. Brockhaus, 1897. (Куплено).

Нансенъ, Фр. Среди льдовъ и во мракѣ полярной ночи. Вып. I, 108 стр. съ рис. и табл. 28 × 19 см. Москва, 1897. (Отд. Прил. къ III—IV кн. за 1896 г. журн. «Землевѣдѣніе»).

The Norwegian Polar Expedition, 1893—1896. (Scott. Geogr. Mag. 1897, № 3, 135—140).

The Nansen Meeting in the Albert Hall. (The Geogr. Journ. 1897, № 3, 249—255).

Brice, Ar. M. The Jackson-Harmsworth Polar Expedition. (Geogr. Journ. 1896, Dec. 543—565, with a map).

Conway, Sir W. Martin. The First Crossing of Spitsbergen (Geogr. Journ. 1897, № 4. 353—368).

De Geer, G. Rapport om den svenska geologiska expeditionen till Isfjorden på Spetsbergen sommaren 1896. (Rapport de l'expédition géologique suédoise à l'Isfjord (Spitzberg) dans l'été de 1896). (Ymer, 1896, 4-e häft, 259—266).

Voll, Nils. Au Spitzberg. (Bull. d. l. Soc. de géogr. com. de Bordeaux 1897, № 3, 62—63).

Врангель, В. и С. Макаровъ. Объ изслѣдованіи Сѣвернаго Ледовитаго океана. (Морск. Сборн. 1897, № 5, 1—41).

Über die Resultate der magnetischen und hydrographischen Beobachtungen im Eismeere in den Jahren 1893 bis 1895. (Ann. d. Hydrogr. u. Marit. Met. 1897 V, 218—220).

Schott. Grundeis im Seewasser. (Ann. Hydrogr. Marit. Met. 1897, № 2. 72—74.

Rabot, C. Les limites des glaces flottantes autour du Spitzberg et de la Nouvelle Zemble pendant l'été 1894, d'après les renseignements fournis par des capitaines norwégiens. (C. R. de la Société de Géographie de Paris) pp. 9—16 avec 2 cartes.

Бухтѣевъ. Опредѣленіе астрономическаго пункта на Новой Землѣ. (Морск. Сборн. 1897, № 4, 187—210).

Россія вообще.

Parker, E. H. Modern Russia and Asiatic Traditions (Imp. & Asiat. Quart. Rev. 1897, April, 294—308.

Полѣновъ, А. Оживающій Сѣверъ. 102 стр. съ 15 фототипіями, 25 × 17 см. Москва, тип. А. Мамонтова, 1896. (Отъ А. В. Григорьева).

Энгельгардтъ, А. П. Русскій Сѣверъ. Путевыя записки Архангельскаго губернатора, 25 × 17 см. Вып. I. Поморы и Корелія. 56 стр. съ рис. Вып. II. Лапландія и Мурманъ. 24 + 24 стр. съ рис. Вып. III. Новая Земля. 57 стр. съ рис. Вып. IV. Печорскій край. 65 стр. съ рис. (С.-Петербургъ, тип. И. Гольдберга, 1896). (Отъ А. В. Григорьева).

Готвальдъ, М. По Южной окраинѣ Россіи. 14 стр. (Отт. изъ «Дѣятеля» 1896). (Отъ автора).

Веневитиновъ, М. А. Русскіе въ Голландіи. Великое посольство 1697—1698 г. V + 237 стр. 14 табл. 32 × 24 см. Москва. тип. Гербека, 1897. (Отъ автора).

Slownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajow słowiańskich. Wydany pod redakcya Bronisława Chlebowskiejo. Tom XIV, Zészyt 165, 641—720, Zészyt 166, 721—800. Warszawa, druk «Wieku», 1897.

Европейская Россія.

а) Математическая и Физическая Географія.

Stebnitski, J. Rapport sur les travaux géodésiques exécutés en Russie en 1895. (Comptes-Rendus d. séanc. d. l. Com. Perm. d. l'Assoc. Géodés. Intern. réunie à Lausame du 15 au 21 octobre 1896. pag. 307—310).

Bonsdorff, A. Die Saeculäre Hebund der Küste bei Reval, Libau und Ust-Dwinsk. (Fennia, 1896, № 12. 1—16).

Алтуховъ, М. О результатахъ изысканій ключевой воды для водоснабженія Петербурга. (Зап. Имп. Рус. Техн. Общ. 1897. № 2, 19—38).

Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи, издаваемые Начальникомъ Экспедиціи А. А. Тилло. Бассейнъ Днѣпра. Изслѣдованія Гидрогеологическаго Отдѣла 1894 г. Подъ руководствомъ Начальника Отдѣла С. Н. Никитина. IX + 161 стр. съ 3-мя картами. 34 × 25 см. С.-Петербургъ, 1896.

Труды экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи, издаваемые Начальникомъ Экспедиціи А. А. Тилло. Бассейнъ Оки. Изслѣдованіе Гидрогеологическаго Отдѣла. Почвенныя изслѣдованія Н. А. Богуславскаго. 96 стр. съ 2-мя почвенными картами и фототипіей. 34 × 25 см. С.-Петербургъ, 1896.

Криштафовичъ, Н. (N. Krischtafowitsch). Успѣхи изученія послѣтретичныхъ образованій Россіи 1896 г. (Fortschritte im Studium der posttertiären Ablagerungen in Russland [im Jahre 1896]). 45 pag. (Отт. изъ «Ежег. по Геол. и Мин. Россіи. Extr. d. l'«Annuaire géol. et minér. d. l. Russie», Т. II). (Отъ составителя).

Криштафовичъ, Н. I. (Krischtafowitsch, N.). Еще о межледниковыхъ отложеніяхъ въ окрестностяхъ г. Гродна (Nachtrag zu den interglaciären Ablagerungen in der Umgegend von Grodno). (Ежег. Геол. Мин. Росс. [Annuaire géol. et minér. de la Russie] 1897, Томъ I, вып. 2, 25—30).

Тоже отдѣльный оттискъ отъ автора.

Криштафовичъ, Н. I. Юрскія образованія въ окрестностяхъ г. Лукова. Сѣдлецкой губерніи. (Ежегодн. Геол. Минер. Росс. 1897, Т. II, вып. 1, 8—13).

Тоже отдѣльный оттискъ отъ автора.

Городцевъ, В. Верхне-Юрскія образованія въ окрестностяхъ г. Ярославля. (Ежег. Геол. и Минер. Росс. 1897. Т. II, вып. 2, 30—31).

Kihlmann, A. Osw. Nattfrosterna i Finland 1894. Med Karta (Die Nachtfröste im Sommer d. J. 1894). (Fennia, 1896, 12. 1—43).

Wahlroos, Ach. Bidrag till Kännedom om hafsstrandens förskjutning vid en del af Finlands vestkust. Med en Karta. Verschiebung der Strandlinie an der Westküste Finnlands (Fennia, 1896, 12, 1—22).

Berghell, N. Bidrag till Kännedom af södra Finlands qvartära nivåförändringar. Med en karta, en planch och 16 figurer i texten (Beitrage zur Kenntnis der quartären Niveaux-Schwankungen Süd-Finlands). (Fennia, 1896, 13, 1—64).

Herlin, R. Tavastmons erosionsterrasser och strandlinjer. Med en karta och en planch (Erosionsterrassen und Strandlinien am Ås Tavastmon). (Fennia, 1896, 12, 1—17).

Ramsay, W. Till frågan om det senglaciala hafvets utbrednind i södra Finland (Fennia, 1896, 12, 1—44).

Sederholm, J. J. Några ord om södra Finlands prekvartära geologi (Einige Worte über die präquartäre Geologie des südlichen Finnlands). (Fennia, 1896, 12, 1—32).

Wiik, F. J. Om Södra Finlands primitiva formationer (Über die primitiven Formationen Süd-Finnlands. (Fennia, 1896, 12, 1—30).

Рожковъ, В. Къ оро-гидрографіи Нижне-Исетской дачи, въ Среднемъ Уралѣ. (Zur Oro-Hydrographie des Bezirkes Nishne-Issetsk, im Mittleren Ural) Съ орографической картой. 64 стр. (Тр. Общ. Ест. при Имп. Казанск. Унив. 1896, Т. XXX, вып. 1). (Отъ автора).

Гуровъ, А. В. Вейсово (Маяцкое) соленое озеро въ Славянскѣ. Съ 1 табл. черт. (Тр. Общ. Ист. при Имп. Харьк. Ун. 1896, Т. XXX, 3—22).

Тарасенко, В. О горныхъ породахъ семейства габбро изъ Радомысльскаго и Житомірскаго уѣздовъ Кіевской и Волынской губерній. (Зап. Кіевск. Общ. Естеств. 1896. Томъ XV, вып. 1, 1—348, съ 5 табл. и 4 рис. въ текстѣ).

Тутковскій, А. П. Къ геологіи Луцкаго уѣзда, Волынской губерніи. О послѣтретичномъ мергелѣ с. Кульчина. (Ежегодн. Геол. и Минер. Росс. 1897. Т. II, вып. 1, 1—8).

Кротовъ, П. И. (Krotoff, P.). Нѣсколько замѣчаній о тектоникѣ Днѣпровской кристаллической полосы. (Einige Bemerkungen über die Tektonik des Dnjeprowschen Krystallinischen Gesteinsstreifen). (Ежег. Геол. и Минер. Росс. (Annuaire géol. & miner. de la Russie) 1897. Т. I, вып. 2, 30—37).

Соколовъ, Н. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Александровскомъ уѣздѣ Екатеринославской губерніи. (Изв. Геол. Ком. 1896, XV, № 5, 163—188).

Соколовъ, Н. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Херсонской губерніи. Съ приложеніемъ статьи В. Топорова «Анализы водъ Херсонской губерніи» и геологической карты. 295 стр. (Тр. Геол. Ком. Т. XIV, № 2, 1896 г.).

Отоцкій, П. Гидрологическая экскурсія 1895 г. въ степные лѣса. 50 стр. съ 2-мя картами и многими рис. въ текстѣ. 26 × 17 см. С.-Петербургъ, тип. В. Демакова, 1896. (Отъ автора).

Хойна, И. И. и Д. П. Козыревъ. Опытъ химическаго изслѣдованія Одесскаго лёсса. (Зап. Крымск. Горн. Клуба, 1896, №№ 11—12, 28—49).

Ласкаревъ, В. Геологическія наблюденія вдоль Новоселищныхъ вѣтвей Юго-Зап. жел. дорогъ. (Зап. Новоросс. Общ. Ест. 1896, Т. XX, вып. II, 1—22).

Вериго, А. Изслѣдованіе Куяльницкаго и Хаджибейскаго лимановъ. (Зап. Новоросс. Общ. Ест. 1896, Т. XX, вып. II, 25—32).

Лебединцевъ, А. и В. Кршижановскій. Физико-химическія изслѣдованія Одесскихъ лимановъ. (Зап. Новоросс. Общ. Ест. 1896, Т. XX, вып. II, 33—85).

Списокъ метеорологическихъ станцій въ Россійской Имперіи. VI + 138 стр. 24 × 16 см. С.-Петербургъ, типогр. Безобразова, 1896.

Голицынъ, Кн. Б. Метеорологическія наблюденія офицеровъ транспорта «Самоѣдъ» въ Костиномъ Шарѣ на Новой Землѣ во время полнаго солнечнаго затменія 9-го августа 1896. (Изв. Имп. Акад. Наукъ. [Bull. d. l'Acad. Imp. d. Sciences d. St.-Petersb.] 1897, № 4, 325—334).

Афанасьевъ, Н. Очеркъ метеорологическихъ наблюденій и климатическихъ условій Москвы. (Сборникъ очерковъ по гор. Москвѣ. Изд. Моск. Гор. Общ. Упр. 1897).

Осень 1896 г. въ Нижегородской губерніи. 20 стр. 26 × 17 см. Изд. Сельско-Хоз. Муз. Нижег. Губ. Земства.

Клейберъ, В. Г. Предсказанія колебанія уровня воды и глубины перекатовъ на р. Волгѣ. 130 стр. 25 × 17 см. съ атласомъ чертежей (16 табл.). Казанскій округъ Мин. Пут. Сообщенія. Спб., 1896.

Кудрицкій, М. Климатъ Коростышева. (Зап. Кіев. Общ. Ест. 1897, Т. XIV, вып. 2, 359—558).

Стронскій, Р. Циклонъ, прошедшій надъ Одессою въ январѣ 1895 г. 9 стр. съ 1 табл. (Отъ автора).

Бородинъ, Н. Отчетъ объ экскурсіи съ зоологическою цѣлью лѣтомъ 1895 г. на крейсерѣ «Уралецъ» въ сѣверной части Каспійскаго моря. (Вѣстн. Рыбопр. 1897, № 1, 1—30).

Sars, G. O. Pelagic Entomostraca of the Caspian Sea. (Ann. d. mus zool. d. l'Acad. Imp. d. sciences de St.-Petersb. 1897, № 1, 1—73 with. 8 plates).

Книповичъ, Н. М. Проектъ научно-промысловыхъ изслѣдованій у Мур-

манскаго берега. 19 стр. 25 × 16 см. С.-Петербургъ, 1897. (Тр. С.-Петерб. Отд. Имп. Общ. для содѣйствія русск. торг. мореходству). (Отъ автора).

Остроумовъ, А. А. Опредѣлитель рыбъ Чернаго и Азовскаго морей. Съ указаніемъ географическаго распространенія и мѣстонахожденія. 45 стр. 25 × 17 см. С.-Петербургъ, тип. В. Демакова, 1896. (Отъ составителя).

Остроумовъ, А. О гидробіологическихъ изслѣдованіяхъ въ устьяхъ южно-русскихъ рѣкъ въ 1896 году. (Изв. Имп. Акад. Наукъ. [Bull. d. l'Acad. d. Sciences d. St.-Petersb.] 1897, № 4, 343—362).

Segercrantz, W. Några förekomster af postglacialt Skalgrus i Finland (Postglaciale Mollusken in Finnland). (Fennia, 1896, 12, 1—6).

Doss, Br. Zur Kenntniss der lebenden und subfossilen Molluskenfauna in Rigas Umgebung, insbesondere des Rigaer Meerbusens. (Korrespbl. d. Naturf-Ver. zu Riga, 1896, XXXIX, 110—128).

Лукьяновъ, Н. Списокъ пауковъ (Araneina, Pseudoscorpionina и Phalangina), водящихся въ Юго-западномъ краѣ и смежныхъ съ нимъ губерніяхъ Россіи. (Зап. Кіевск. Общ. Ест. 1897, Т. XIV, вып. 2, 559—578).

v. Lutzau, K. Die Grossschmetterlinge der Umgegend Wolmars. (Korrespbl. d. Naturf.-Ver. zu Riga, 1896. XXXIX, 1—18, mit Karte & Tabellen).

Блёкеръ, Г. Новыя данныя о фаунѣ чешуекрылыхъ С.-Петербургской губерніи. (Horae Soc. Entom. Ross. 1895—1896, Т. XXX, 464—480).

Куликовскій, Е. Матеріалы для фауны Coleoptera Южной Россіи. 274 стр. 24 × 16 см. Одесса, 1897. (Зап. Новоросс. Общ. Естеств. Т. XXI, вып. 1).

Обзоръ распространенія вредныхъ насѣкомыхъ въ Саратовской губерніи за 1896 годъ. (Отч. Саратовск. Общ. Естеств. и Люб. Естеств. за 1895—1896 годъ).

Якобсонъ, Г. Матеріалы къ познанію фауны Листоѣдовъ Саратовской губерніи. (Horae Soc. Entom. Ross. 1895—1896, Т. XXX, 103—121).

Якобсонъ, Г. Матеріалы къ познанію Листоѣдовъ Оренбургской губерніи. (Hor. Soc. Entom. Ross. 1895—1896, Т. XXX, 429—437).

Скориковъ, А. С. Rotatoria окрестностей г. Харькова. (Тр. Общ. Испыт. Пр. Имп. Харьк. Унив. 1896, Т. XXX, 209—371, съ 4 табл. рис.).

Колмовскій, А. Къ флорѣ Новгородской губерніи. (Тр. Имп. Спб. Общ. Естеств. 1896, Т. XXVI. Отд. Ботаники, 234—278).

Комаровъ, В. Дополненіе къ списку растеній западныхъ уѣздовъ Новгородской губерніи. (Тр. Имп. Спб. Общ. Естеств. 1896, Т. XXVI. Отд. ботаники, 219—233).

Kupffer, K. Beitrag zur Flora der Insel Runö (Korrespbl. d. Naturf-Ver. zu Riga, 1896, XXXIX, 19—24).

Lehmann, Ed. Nachtrag zur Flora von Polnisch-Livland mit besonderer Berücksichtigung der Florengebiete Nordwestrusslands, des Ostbalticums, des Gouvernements Pskow und St.-Petersburg sowie der Verbreitung der Pflanzen durch Eisenbahnen. (Archiv f. d. Naturk. Liv.-Ehst-u. Kurlands, 1897, II Serie, B. XI. Lief 2, 439—556).

Акинфіевъ, И. Я. Ботаническое изслѣдованіе Ново-московскаго уѣзда Екатеринославской губерніи. 28 стр. (Изъ «Мат. къ позн. фауны и флоры Росс. Имп.»). (Отъ автора).

Таліевъ, В. И. Растительность крайняго юго-восточнаго пункта Екатеринославской губерніи (с. Ольховатка, Славяносербскаго уѣзда). (Тр. Общ. Испыт. Пр. Имп. Харьк. Унив. 1896, Т. XXX, 147—208).

Kusnezow, N. J. Die russischen Steppen. (Sitz.-ber. d. Naturf.-Ges. b. d. Un. Jurjeff. 1896, Bd. XI, 2 Heft, 162—175).

Федоровичъ, Ф. Фауна Пензенской губерніи. 3 стр. (Сборн. Пензенск. Губ. Стат. Ком. 1895, вып. III).

б) Археологія и Этнографія.

Клеръ, О. Е. и Ѳаддѣевъ. Гончарное производство доисторическаго человѣка, жившаго на городищѣ у деревни Палкино, на р. Исети. (Мат. Археол. Вост. Губ. Росс. 1896, вып. 2, 1—13, съ 3 табл.).

Магницкій, В. К. Два городища въ Ядринскомъ уѣздѣ Казанской губ. (Изв. Общ. Арх. Ист. и Этн. 1897, Т. XIV, вып. 1, 101—108).

Терехинъ, В. М. Ефаевскій могильникъ. (Изв. Общ. Арх. Ист. и Этн. 1897, Т. XIV, вып. 1, 109—115).

Первухинъ, Н. Г. Краткій очеркъ кладовищъ, встрѣчающихся въ Глазовскомъ уѣздѣ. (Мат. Археол. Вост. Губ. Росс. 1896, вып. 2, 161—173).

Первухинъ, Н. Г. Опытъ археологическаго изслѣдованія Глазовскаго уѣзда Вятской губ. (Мат. Археол. Вост. Губ. Росс. 1896, вып. 2, 13—121, съ картою и со многими рис. въ текстѣ).

Саблуковъ, Г. Монеты Золотой Орды. 9 стр. (Отд. отт. изъ XIII т. «Изв. Общ. Арх. Ист. и Этн.»).

Леонтовичъ, Ѳ. И. Крестьянскій дворъ въ литовско-русскомъ государствѣ (оконч.). (Журн. Мин. Народн. Просв. 1897, № 5, 1—43).

Титовъ, А. А. Рукописи славянскія и русскія, принадлежащія дѣйств. чл. Имп. Рус. Археол. Общ. И. А. Вахрамѣеву. Вып. IV. XII + 288 + XLIX, 28 × 18 см. Сергіевъ Посадъ (Моск. губ.), тип. Снегиревой, 1897. (Отъ автора).

Stieda, L. Referate aus der russischen Litteratur. 28 × 22 cm. (Отъ автора).

Готвальдъ, І. Ѳ. Разборъ сочиненія Г. Хвольсона: «Извѣстія о Хозарахъ, Буртасахъ, Болгарахъ, Мадьярахъ, Славянахъ и Руссахъ, арабскаго писателя X вѣка Ибнъ-Дасты». Спб. 1896. 13 стр. Тип. Имп. Акад. Наукъ.

Zaborowski. Du Dniestre à la Caspienne. (Histoire ethnographique). (Bull. Soc. Anthrop. de Paris. 1896, Fasc. 2, 81—117).

Лугининъ, В. Ѳ. и Н. Іорданскій. Очерки Ветлужскаго края. (Этногр. Обозр. 1896, № 4, 102—112).

Первухинъ, Н. Г. По слѣдамъ Чуди. У верховьевъ рѣки Камы. (Мат. Археол. Вост. Губ. Росс. 1896, вып. 2, 128—161, съ рис. въ текстѣ).

Харузинъ, Н. Исторія развитія жилища у кочевыхъ и полукочевыхъ тюркскихъ и монгольскихъ народностей Россіи. (Этногр. Обозр. 1896, № 1, 1—53, съ 7 рис., № 2, 1—71, съ рис.).

Созоновичъ, И. П. Къ вопросу о западномъ вліяніи на южно-славянскій эпосъ. (Варш. Ун. Изв. 1897, II, 1—27).

Никифоровскій, Н. Я. Простонародныя примѣты и повѣрья. Суевѣрные обряды и обычаи, легендарныя сказанія о лицахъ и мѣстахъ. Собралъ въ Витебской Бѣлоруссіи. X + 307 + 30 стр. 23 × 16 см. Витебскъ, Губерн. типогр. 1897. (Отъ собирателя).

Ушаковъ, Д. Н. Матеріалы по народнымъ вѣрованіямъ великоруссовъ. (Этногр. Обозр. 1896, № 2—3, 146—204).

Демидовичъ, П. Изъ области вѣрованій и сказаній бѣлоруссовъ. (Этногр. Обозр. 1896, № 1, 91—120, № 2—3, 107—145).

Kusnezow, S. K. Über den Glauben vom Jenseits und den Totenkultus der Tscheremissen (Intern. Arch. f. Ethnogr. 1897, B. X, H. II, 41—52).

Семеновъ, Т. С. Этнографическіе матеріалы. Черемисская сказка о томъ, какъ одинъ черемисинъ обманулъ чорта (текстъ и переводъ). (Изв. Общ. Арх. Ист. и Этн. 1897, Т. XIV, вып. 1, 116—125).

Леонтьевъ, К. М. Судебно-медицинская экспертиза по мултанскому дѣлу на третьемъ разбирательствѣ его въ гор. Мамадышѣ. (Дневн. Общ. Врач. при Имп. Казанск. Ун. 1897, вып. II, 110—124).

Б—овъ. Бытовыя и историческія пѣсни Мордвы—«Мокша». 10 стр. (Сборн. Пензенск. Губ. Стат. Ком. 1895, вып. III).

Юркинъ, И. Н. Чувашскія національныя пляски. (Изв. Общ. Арх. Ист. и Этн. 1897, Т. XIV, вып. 1, 97—100).

Никифоровскій, Н. Я. Очерки Витебской Бѣлоруссіи. V. Питущія и пропойцы. (Этногр. Обозр. 1896, № 4, 65—88).

Купчанко, Гр. Наша родина. Иллюстрированный сборникъ для простонароднаго читанья. 236 стр. 25 × 16 см. Вѣдень, 1897. (Отъ автора).

Ястребовъ, В. Н. Изъ народныхъ устъ. (О превращеніяхъ. Про змія. О кладахъ. Что видѣлъ человѣкъ, когда «замиралъ»). (Этногр. Обозр. 1896, № 4, 150—156).

Маловъ, Е. Ахыръ замáнъ китабй. Мухаммеданское ученіе о кончинѣ міра. 96 стр. 26 × 18 см. Казань, тип. Импер. Унив. 1897.

В. А. Обряды и обычаи у нѣкоторыхъ народовъ по случаю рожденія дѣтей. (Этногр. Обозр. 1896, № 1, 146—148).

Die privaten Bauerrechte Estlands für die Gebiete von Fickel, Kaltenbrunn Kandel und Essemäggi. Herausgegeben von G. Olaf Hansen. XXI + 341 pag. 25 × 17 cm. Dorpat (Jurjew) 1896. (Verh. d. gel. Estn. Ges. zu Dorpat. B. XVIII).

Hermann, K. A. Über estnische Volksweisen (Verh. gel. Estn. Ges. zu Dorpat, 1896. B. XVI, 4, 54—74).

Acht estnische Volkslieder aus Herders Nachlass und dreizehn aus Wielands Teutschem Merkur (1787) nebst mehreren alten Hochzeitsgedichten in estnischer Sprache. (Verh. gel. Estn. Ges. zu Dorpat, 1896, B. XVI, 4, 237—317).

Winter, A. Über Hochzeitsgebräuche der Letten nach ihren Volksliedern. Als Nachtrag zu Dr. L. von Schroeder's «Hochzeitsgebräuche der Esten u.» (Verh. gel. Estn. Ges. zu Dorpat, 1896, B. XVI, 4, 157—236).

St., Z. Z nad Buga. Szkis etnograficzny. (Lud, 1897, T. III, Zesz. 1, 7—45).

Mátyás, K. Przezwiska ludowe w powiatach Tarnolrzeskim, Niskim i Brzeskim w Galicji. (Wisła, 1897, T. XI, Zesz. 1, 14—32).

Witort, J. Zarysy prawa zwyczajowego ludu litewskiego. (Lud, 1897. T. III, Zeszyt 2, 27—120).

Witort, J. Kucya na Litwie. (Lud, 1897, T. III, Zesz. 1, 1—6).

Segel. Wierzenia i lecznictwo ludowe Zydów. (Lud. 1897, T. III, Zesz. 1, 49—60).

Rawita, Fr. «Pabratymstwo i posestrie». (Lud, 1897, Tom III, Zeszyt 2, 137—138).

Sarna, K. W. Kolęda (Lud, 1897. T. III, Zesz. 1, 72 pag.).

Grynbergowa, Z. Melodye niektórych pieśni ludowych. (Lud, 1897, Tom III, Zeszyt 2, 121—134).

Scèwiński. A. Bajka o Woijtku. (Lud, 1897, Tom III, Zeszyt 2, 146—152).

Zaleski, K. Zabytek widowisk średniowiecznych. (Wisła, 1896, T. X, Zesz. 4. 709—724).

в) Статистика.

Фортунатовъ, А. Какъ заниматься статистикой. 11 стр. (Оттискъ изъ «Русской Мысли»). (Отъ автора).

Фортунатовъ, А. О научной обработкѣ статистическихъ матеріаловъ. 11 стр. (Отъ автора).

Фортунатовъ, А. О связи хлѣбныхъ цѣнъ и урожаевъ съ нѣкоторыми измѣненіями въ русскомъ земледѣліи. 29 стр. 25 × 12 см. (Отъ автора).

Фортунатовъ, А. Къ вопросу о сельскохозяйственныхъ раіонахъ въ Россіи. 12 стр. съ 6-ю картограммами. (Печатано по распоряженію Имп. Вольнаго Экон. Общ.). (Отъ составителя).

О земледѣльческихъ артеляхъ. Докладъ Херсонской Губернской Земской Управы. (Зап. Имп. Общ. Сельск. Хоз. Южн. Росс. 1897, № 2, 45—61).

Осодчій, Т. Крестьянское товарищеское землевладѣніе въ Херсонской губ. (Зап. Имп. Общ. Сельск. Хоз. Южн. Росс. 1897, № 2, 17—28).

О мѣрахъ для развитія Русскаго Торговаго Мореходства въ связи съ развитіемъ отечественнаго судостроенія при современномъ экономическомъ положеніи Россіи. Книга II. Общія причины, обусловливающія современное состояніе Русскаго Торговаго Мореходства. Изслѣдованіе Н. А. Шаврова. 718 стр. 23 × 15 см. Изд. Имп. Общ. для содѣйств. Русск. Торг. Мореходству. Москва, 1896.

Яснопольскій, Н. П. О географическомъ распредѣленіи государственныхъ расходовъ Россіи. (Кіевск. Универс. Изв. 1896, № 12, 1897, № 1, 1—69, № 2, 71—127).

Лоранскій, А. Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о горнозаводской промышленности Россіи въ 1894 заводскомъ году. Изд. Горн. Учен. Комит. LXXXVI + 412 стр. 28 × 19 см. С.-Петербургъ, 1896.

1896 годъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи по отвѣтамъ, полученнымъ отъ хозяевъ. Вып. VI. Цѣна на полевыя произведенія. Цѣны на скотъ и на продукты скотоводства. Вліяніе урожая. LVIII + 94 стр. 25 × 17 см. С.-Петербургъ, 1897. Изд. Отд. Сельск. Экон. и Сельскохоз. Стат. М. З. и Г. И.

Бессеръ, Л. и К. Баллодъ. Смертность, возрастной составъ и долговѣчность православнаго народа. Населенія обоего пола въ Россіи за 1851 — 1890 года. IV + 124 стр. съ 2 табл. 31 × 21 см. С.-Петербургъ, 1896. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. [Mem. d. l'Acad. Imp. d. Sciences de St.-Petersb.] VIII Série, по Историко-Филолог. Отд. Томъ I, № 5).

Книповичъ, Н. М. Положеніе морскихъ рыбныхъ и звѣриныхъ промысловъ Архангельской губерніи. Изд. Мин. Земл. и Госуд. Имущ., II + 104 + 17 стр. 24 × 16 см. С.-Петербургъ, 1895. (Изъ отчетовъ Мин. Земл. и Госуд. Имущ. по командировкамъ 1893 и 1894 гг.).

Справочная книжка и адресъ-календарь Архангельской губерніи на 1897 годъ. III + 200 + IV 84 стр, съ карт. Арханг. губ. и планомъ гор. Архангельска. 22 × 17 см. Изд. Арханг. Губ. Стат. Ком. Архангельскъ, 1896. (Отъ А. В. Григорьева).

Отчетъ Архангельскаго Губернскаго Статистическаго Комитета за 1895 годъ. 15 + 169 стр, 29 × 20 см. Изданіе Арханг. Губ. Стат. Ком. Архангельскъ. 1896.

Шумская волость Новоладожскаго уѣзда по мѣстному изслѣдованію 1894 г. Статист. Сборн. по С.-Петерб. губ. 1895, вып. II, 1—91).

Торговыя и промышленныя заведенія С.-Петербургской губерніи. (Статист. Сборн. по С.-Петерб. губ. 1895, вып. II, 92—127).

Сборникъ статистическихъ свѣдѣній о Тверской губерніи. Томъ XII. Осташковскій уѣздъ. Вып. 1-й. 201 стр. съ 12 картограммами и картою уѣзда. 36 × 28 см. Москва, скоропечатня А. А. Левенсонъ, 1896.

Сельскохозяйственный обзоръ Тверской губерніи за 1896 годъ IV + 131 + 13 + 29 + 99 стр. 26 × 17 см. Изд. Тверск. Губ. Земства. Тверь, 1897.

Московская губернія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи за 1896 годъ (съ окт. 1895 по окт. 1896 г.). (Стат. Ежег. Московск. Губ. за 1896, 1—253).

Сборникъ очерковъ по городу Москвѣ. Общія свѣдѣнія по городу и обзоръ дѣятельности Московскаго Городского Общественнаго Управленія. 26 × 18 см. Изд. Моск. Гор. Общ. Управл. Москва, 1897.

Списокъ населенныхъ мѣстъ Калужской губерніи. XIII + 168 стр. 24 × 18 см. Изд. Калужск. Губ. Стат. Ком. Калуга, 1897.

Сельско-хозяйственный обзоръ Вятской губерніи за 1895 г. 36 + 27 стр. 25 × 18 см. Изд. Вятск. Губ. Земства, 1895.

Сельско-хозяйственный обзоръ Вятской губерніи за 1895—1896 годъ. (Зима, весна и лѣто). 55 стр. 25 × 18 см. Изд. Вятск. Губ. Земства, 1896.

Сельско-хозяйственный обзоръ Вятской губерніи (лѣто и осень 1896 г.). 41 стр. 25 × 18 см. Изд. Вятск. Губ. Земства, 1897.

Матеріалы для географическаго и статистическаго словаря Пермской губерніи. (Адресъ-Календ. и Памятн. Кн. Перм. губ. на 1897 г. Прил. 1—104).

Списокъ населенныхъ мѣстъ Астраханской губерніи. (Памятн. Кн. Астрах. Губ. на 1897 г. Часть II, 1—118).

Сорокинъ, Б. Ѳ. Составъ киргизскаго населенія въ шести волостяхъ Темирскаго уѣзда. (Памятн. Кн. Уральск. Обл. 1897, 132—139).

Статистическій обзоръ Уральской области. (Памятн. Кн. Уральск. Обл. 1897, 90—131).

Статистическій обзоръ Ковенской губерніи за 1894 годъ. (Памятная Кн. Ковенск. губ. на 1897 г. III Отд. 43—87).

Свѣдѣнія о состояніи Гродненской губерніи за 1895 годъ. (Памятная Кн. Гродн. губ. на 1897 г., Отд. IV, 1—71).

Обзоръ Подольской губерніи за 1895 годъ. 208 стр. + 23 стат. вѣдом. 30 × 22 см. (Отъ Подольскаго губернатора).

Статистико-экономическій обзоръ Херсонской губерніи за 1895 годъ. (Сборн. Херс. Зем. 1897, № 2, 1—40, № 3, 41—80, № 4, 81—128).

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губерніи за ноябрь мѣсяцъ 1896 года, стр. 529—584. Изд. Херсонск. Губ. Земск. Упр.

Сельско-хозяйственная хроника Херсонской губерніи за зимній періодъ (дек. 1896 г., янв. и февр. 1897 г.). 92 стр. 26 × 18 см. Изд. Херсонск. Губ. Земск. Упр.

Списокъ населенныхъ мѣстъ Херсонской губерніи и статистическія данныя о каждомъ поселеніи. XXIV + 582 стр. 22 × 16 см. Изд. Губернск. Стат. Комит. Херсонъ, 1896.

Кавказъ.

Винниковъ. Кавказская тріангуляція. Работы, произведенныя чинами Кавказскаго Военно-Топографическаго Отдѣла въ Кутаисской губерніи. (Зап. В.-Топ. Отд. Гл. Шт. 1897, Ч. LIV, 121—285).

Фигуровскій, И. В. О путяхъ циклоновъ, вліяющихъ на образованіе ливней въ Кутаисской губерніи и о причинахъ наводненія въ ней 28—30 октября 1895 г. (Изв. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О. 1896, Т. XI, вып. 1, 9—35).

Мёллеръ, В. Полезныя ископаемыя и минеральныя воды Кавказскаго края. Изданіе (второе, дополненное) Горнаго Департамента. X + 494 стр. съ картою, 27 × 17 см. С.-Петербургъ, 1896.

Коншинъ, А. Изслѣдованіе оро-геологическаго строенія Черноморскаго побережья. (Мат. для Геол. Кавк. Серія II, Кн. 10, 175—359, съ картою).

de Déchy, Maurice. The sources of the Kuban. 19 pag., with a map and illustrations from photographs by Mr. de Déchy. 29 × 20 cm. (Extracted from «The Exploration of the Caucasus» by Douglas W. Freshfield and V. Sella). (Отъ автора).

Залѣскій, С. I. Гидролого-химическія изслѣдованія минеральнаго источника «Нарзанъ» и нѣкоторыхъ смежныхъ съ нимъ водъ въ Кисловодскѣ. 183 стр. съ 18 рис. 28 × 18 см. С.-Петербургъ, 1896. Изд. Горн. Департ.

Каракашъ, Н. Геологическія наблюденія по долинамъ рѣкъ Уруха, Ардона, Малки, Кичмалки и въ окрестностяхъ Кисловодска. (Тр. С.-Петерб. Общ. Ест. Отд. Геол. и Минер. 1896, Т. XXIV, 1—28).

Стаховскій, О. К. Химическій составъ водъ нѣкоторыхъ озеръ Тифлисской губ. и Карской области (Вѣстн. Рыбопр. 1897, № 3, 150—154).

Барботъ-де-Марни, Н. Изслѣдованіе Дагестанскихъ сѣрныхъ мѣсторожденій и условій ихъ эксплоатаціи. (Мат. для Геол. Кавк. Серія II, Кн. 10, 1—96. съ картою и табл. геол. разр.).

Симоновичъ, С. Геологическія наблюденія въ бассейнѣ нижняго теченія р. Алазани, въ предѣлахъ Закатальскаго округа. (Мат. для Геол. Кавк. Серія II, Кн. 10, 97—174, съ картою и табл. геол. разр.).

Андрусовъ, Н. О геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ лѣтомъ 1895 г. въ Бакинской губерніи и на восточномъ берегу Каспія. (Тр. С.-Петерб. Общ. Ест. Отд. Геол. и Минер. 1896, Т. XXIV, 141—160).

Markow, Eug. Geophysik des Goktschasees. 31 pag. mit 3 Tafeln und 1 Tiefenkarte. 32 × 26 cm. Freiburg (Baden), Speyrr & Kaerner, 1896. (Отъ автора).

Мушкетовъ, И. В. Геологическій очеркъ ледниковой области Теберды и Чхалты на Кавказѣ, съ геологической картою ледниковой области Теберды и Чхалты, табл. разрѣзовъ и рис. въ текстѣ. 67 стр. (Тр. Геол. Ком. Т. XIV, № 4, 1896).

Schuchardt, H. Zur Geographie und Statistik der khartwelischen (sudkaukasischen) Sprachen (Peterm. Mitt. 1897, III, 49—58, mit 1 Karte, IV, 80—86).

Дмитріевъ, Н. Изъ быта и нравовъ жителей Вольной Сванетіи. (Сборн. Мат. для оп. мѣстн. и плем. Кавказа, вып. 22. 8—163. 1897).

Карпинскій, М. Русскій былевой эпосъ на Терекѣ. (Сборн. мат. для оп. мѣстн. и плем. Кавказа, вып. 22. 33—42).

Сказки и легенды чеченцевъ въ русскомъ пересказѣ. (Сборн. Мат. для оп. мѣстн. и плем. Кавказа, вып. 22. 12—22).

Чеченскіе тексты (въ подлинникѣ) (Сборн. мат. для оп. мѣстн. и плем. Кавказа, 1897, вып. 22. 1—12).

Готвальдъ, М. Талышинцы. 13 стр. (Отт. изъ «Дѣятеля», 1897).

Готвальдъ, М. Езиды. 10 стр. (Отт. изъ «Дѣятеля», 1896).

Бунятовъ, Гр. Рожденіе, смерть, погребальные обычаи и представленія о загробной жизни у армянъ Эриванской губерніи. (Этногр. Обозр. 1896, № 2—3, 252—259).

Бунятовъ, Гр. Домашнее воспитаніе женщины у армянъ Эриванской губерніи. (Этногр. Обозр. 1896, № 4, 124—133).

Хахановъ, А. Пережитокъ старины въ похоронномъ обрядѣ Грузинскаго князя. (Этногр. Обозр. 1896, № 4, 157—160).

Габукойскій курганъ. (Сборн. мат. для оп. мѣстн. и плем. Кавказа, вып. 22. 33—49).

Курджипскій курганъ и его древности. (Сборн. мат. для оп. мѣстн. и плем. Кавказа, вып. 22, 1—32).

Сибирь.

Долгоруковъ, В. А. (W. A. Dolgoroukoff). Путеводитель по всей Сибири и Средне-Азіатскимъ владѣніямъ Россіи. (Guide à travers la Sibérie et les territoires Russes en Asie Centrale). Годъ второй. V + 528 стр. съ рис. и съ прилож. 15 портретовъ и видовъ и 1 карты Росс. Имп. 21 × 15 см. Томскъ, типогр. Г. В. Прейсманъ и Н. Я. Бѣляева, 1897. (Отъ автора).

Krahmer, D. Russische topographische und Kartographische Aufnahmen in Sibirien im Jahre 1895. (Peterm. Mitt. 1897, V, 101—107).

Ждановъ, А. М. Объ астрономическихъ работахъ Н. А. Тачалова въ Ленской экспедиціи Русскаго Астрономическаго Общества. (Изв. Рус. Астр. Общ. 1896, № 9, 411—413).

Щеткинъ, Астрономическія опредѣленія въ Забайкальской области, произв. въ 1893—1894 годахъ. (Зап. В.-Топ. Отд. Гл. Шт. 1897. Ч. LIV, 19—46).

Поляновскій, М. П. Астрономическія опредѣленія въ Амурской области, исполненныя въ 1895 году. Зап. В.-Топогр. Отд. Гл. Шт. 1897. Ч. LIV, 10—18).

Щеткинъ. Астрономическія опредѣленія въ Амурской области, произведенныя въ 1895 году. (Зап. В.-Топогр. Отд. Гл. Шт. 1897. Ч. LIV, 47—75).

Wilkizki, A. A. Über die Arbeiten der Hydrographischen Expedition im Jahre 1895 nach den Flüssen Jenissei, Ob und dem Eismeer. (Peterm. Mitt. 1897, V, 118—123).

Брейтигамъ, П. Ѳ. Выводъ метеорологическихъ наблюденій Омской метеорологической станціи за 1896 годъ и многолѣтнія среднія температуры г. Омска. (Зап. Западно-Сиб. Отд. И. Р. Г. О. Кн. XX, 1896, 2 табл.).

Вознесенскій, А. В. О чрезвычайно высокомъ давленіи воздуха 8-го декабря 1896 года въ Иркутскѣ. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О. 1897, № 1, 86—95).

Савиновъ, С. По поводу необыкновенно высокаго давленія въ Сибири 8-го (20-го) декабря 1896 г. (Изв. Имп. Акад. Наукъ, 1897, № 2, 195—201).

Высоцкій, Н. Очеркъ третичныхъ и послѣтретичныхъ образованій Запад-

ной Сибири. (Геол. Изсл. по линіи Сибирской ж. д., вып. V, 1897, 69 — 94, съ картою).

Краснопольскій, А. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ 1895 году въ Западной Сибири. (Геол. Изсл. по линіи Сиб. ж. д., вып. V, 1897, 1—46).

Венюковъ, П. Н. Геологическое описаніе юго-восточной четверти 14-го листа VII ряда десятиверстной карты Томской губерніи. (Листъ Балахонка). (Descriptin géologique de la partie sud-est de la 14-me feuille de la VII zone de la carte genérale du gouvernement Tomsk (Feuille Balachonka). (Тр. Геол. Части Кабин. Его Имп. Величества. Т. II, вып. 1. 151 стр.).

фонъ-Петцъ, Г. Г. (H. de Peetz). Геологическія изслѣдованія въ области юго-западной четверти 14-го листа VII ряда десятиверстной карты Томской губерніи. (Recherches géologiques dans la partie sud-ouest de la 14-me feuille de la VII Zone de la carte genérale du gouvernement Tomsk). (Тр. Геол. Части Каб. Его Имп. Величества. 1896, Т. I, вып. 3, 97—197).

Зайцевъ, А. Геологическія изслѣдованія въ бассейнахъ рр. Томи и Оби. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. V, 1897, 95—104).

Державинъ, А. Геологическія наблюденія между Обью и Томью въ предѣлахъ желѣзнодорожной полосы. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. I, 1896, 75—90, съ картою).

Державинъ, А. О Кузнецкомъ угленосномъ бассейнѣ. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. 1, 1896, 91—100, съ картою).

Зайцевъ, А. Геологическія изслѣдованія 1894 г. по линіи Сибирской желѣзной дороги, между р. Томью и г. Ачинскомъ и въ бассейнахъ рр. Яи и Кіи. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. I, 1896, 47—74).

Яворовскій, П. Геологическія изслѣдованія и буроугольныя развѣдки въ Ачинскомъ округѣ. Чулымо-серешскій буроугольный бассейнъ. (Геол. Изсл. по линіи Сиб. ж. д., вып, III, 1896, 25—63, съ 2 картами).

Клеменцъ, Д. А. Замѣтка о потухшихъ вулканахъ въ Хангаѣ (съ табл.), (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О. 1897, № 2, 157—159).

Богдановичъ, К. Матеріалы по геологіи и полезнымъ ископаемымъ Иркутской губерніи. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. II, 1896, 1—284, съ 2 карт. и 5 табл. профилей и плановъ).

Ячевскій, Л. Геологическія изслѣдованія въ сѣверной части Канскаго округа и въ полосѣ желѣзной дороги между Нижнеудинскомъ и с. Кимильтейскимъ. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. III, 1896, 1—23, съ картою).

Ижицкій, Н. Геологическія изслѣдованія вдоль Сибирской жел. дор. въ 1894 г. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. III, 1896, 65—99, съ картою).

Обручевъ, В. Геологическія изслѣдованія вдоль линіи Забайкальской желѣзной дороги. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. VI, 1897, 1 — 32, съкартою).

Герасимовъ, А. Геологическія изслѣдованія въ Заяблоньѣ. (Геол. Изсл. по линіи Сиб. ж. д., вып. VI, 1897, 35—81, съ картою).

Гедройцъ, А. Э. Геологическія изслѣдованія въ Забайкальской области по линіи желѣзной дороги между Стрѣтенскомъ и Покровской. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. VI, 1897, 83—135, съ картою).

Сергѣевъ, М. Изслѣдованія по линіи Забайкальскаго участка Сибирской желѣзной дороги для выясненія условій водоснабженія будущихъ станцій. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. IV, 1897, 59—83).

Ивановъ, Д. В. Геологическія изслѣдованія въ Амурской области въ бассейнахъ рѣкъ Тунгузки, Уньмы, Кура и Большой Биры. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. IV, 1897, 45—57, съ картою).

Ивановъ, М. Предварительный отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Сѣверно-Уссурійскомъ краѣ. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. IV, 1897, 15—43, съ картою).

Бацевичъ, А. Геологическія наблюденія по побережьямъ рѣкъ Амура и Уссури. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. IV, 1897, 1—13, съ картою).

Бируля, А. Матеріалы для біологіи и зоо-географіи преимущественно русскихъ морей. II. Hydrozoa, Polychaeta и Crustacea, Собранныя д-ромъ А. С. Боткинымъ въ Енисейской и Обской губахъ, лѣтомъ 1895 г. (Ежег. Зоол. Муз. Имп. Акад. Наукъ, 1897, № 1, 78—116, съ 2 табл.).

Patkanow, S. Die Irtysch Ostjaken und ihre Volkspoesie I. Theil. Ethnographisch-statistische Übersicht. VIII + 167 pag. 31 × 21 cm. St.-Petersburg, 1897.

Савенковъ, Ив. Каменный вѣкъ въ Минусинскомъ краѣ. (Мат. Археол. Вост. Губ. Росс. 1896, вып. II, 179—261, съ рис. въ текстѣ).

Кирилловъ, Н. В. Нѣсколько указаній на археологическіе остатки въ Верхнеудинскомъ округѣ. (Съ табл. рис.). (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О. 1897, № 2, 136—143).

Хангаловъ, М. Духи-людоѣды у бурятъ. (Къ вопросу о человѣческихъ жертвоприношеніяхъ. (Этногр. Обозр. 1896, № 1, 129—137).

Миллеръ, Всев. Новыя записи былинъ въ Якутской области. (Этногр. Обозр. 1896, № 2—3, 72—106).

Grabowsky, F. Über eine Sammlung ethnographischer Gegenstände von den Giljaken der Insel Sachalin. (Intern. Arch. f. Ethnogr. 1897, B. X, Heft III, 93—103, mit 1 Tafel).

Greely, L. W. The Siberian Transcontinental Railroad. (Nat. Geogr. Mag. 1897, № 4, 121—126).

Lalo, M. J. A travers la Sibérie. (Bull Soc. norm. d. Géogr. 1896, VII—VIII, 218—238).

Ribot., A. Sur le Transsibérien. (Rev. d. Géogr. 1897, № 3, 200—204).

Обзоръ Тобольской губерніи за 1895 годъ. (Приложеніе къ всеподданнѣйшему отчету). 24 стр. 36 × 22 см. Тобольскъ, тип. Губ. Правл. 1897.

Baron de Baye. De Moscou à Krasnoïarsk. Souvenir d'une mission (avec gravures). (Rev. d. Géogr. 1897, IV, 246—270, V, 321—347).

Краткій историческій очеркъ Алтайскаго округа (1747—1897 гг.) 137 стр. 26 × 18 см. С.-Петербургъ, тип. Суворина, 1897. (Отъ Земельно-Заводск. Отдѣла Кабинета Его Имп. Вел.).

Плетнеръ В. И. (W. Pletner). О картографіи Алтайскаго округа. (Sur la cartographie du district de l'Altai). Тр. Геол. Части Каб. Его Имп. Вел. 1896, T. I, вып. 3).

Сапожниковъ, В. В. По Алтаю. Дневникъ путешествія 1895 г. (Изв. Имп. Томск. Ун. 1897, Кн. XI, 1—127, съ 42 табл. видовъ и 3 картами).

Тоже отдѣльный оттискъ (отъ автора) VII + 127 pp. Томскъ, 1896.

Соболевъ М. Н. Русскій Алтай. (Изъ путешествія на Алтай въ 1895 г.). Съ картой и 4 табл. рис. (Землевѣд. 1896, III—IV, 51—111).

Катановъ, Н. Ѳ. Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной съ 15-го мая по 1 сент.

1896 года въ Минусинскій округъ Енисейской губерніи. 104 стр. 26 × 17 см. Казань, тип. Имп. Унив. 1897. Отъ автора).

Тоже. (Учен. Зап. Имп. Казанск. Ун. 1896, III, 1—50).

Обзоръ Забайкальской области. (Приам. Вѣд. 1896, № 154).

Боголюбскій, И. С. Свѣдѣнія о добычѣ золота въ областяхъ Забайкальской, Амурской и Приморской и въ Иркутской губерніи, съ начала открытій розсыпей до 1-го января 1892 года. 70 стр. Томскъ, тип. Макушина, 1894. (Отъ автора).

Обручевъ, В. А. Экскурсія въ золотоносный районъ западнаго Прибайкалья по рр. Сармѣ и Иликтѣ (съ картой). (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О., 1897, № 1, 1—22).

Богословскій, А. П. О естественныхъ условіяхъ судоходства по р. Селенгѣ (съ картой дельты рѣки Селенги). (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О. 1897, № 1, 25—43).

Обзоръ Якутской области за 1895 годъ. 84 стр. + 8 вѣдомост. 31 × 20 см. Якутскъ, тип. Якутск. Областн. Правл. 1896.

Приклонскій В. Л. Лѣтопись Якутскаго края, составленная по оффиціальнымъ и историческимъ даннымъ. 205 + XVI стр. 25 × 17 см. Красноярскъ, Изд. Г. В. Юдина, 1896. (Отъ автора).

Іохельсонъ, В. Къ вопросу объ исчезнувшихъ народностяхъ Колымскаго округа. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О. 1897, № 2, 160—165)

В. В. Сѣверная часть Призейскаго края и участокъ между Буреей и Харой. (Приам. Вѣд. 1897, №№ 159, 160 и 163).

Бацевичъ, А. Аннинскія минеральныя воды. (Приам. Вѣд. 1897, № 165).

Бережниковъ, М. Лѣсъ Приморской области, какъ предметъ промышленности. (Приам. Вѣд. 1897, № 162, 163, 164).

Крюковъ, Н. А. Нѣкоторыя данныя о положеніи рыболовства въ Приамурскомъ краѣ. 87 стр. (Зап. Приам. Отд. И. Р. Г. О. 1894, Т. I, вып. 1).

Юргенсонъ, Р. О. О судоходномъ состояніи р. Амура съ притоками. 106 стр. съ 2 графиками и 2 планами. (Зап. Приам. Отд. И. Р. Г. О. Т. I, вып. 2).

Браше. Проказа въ Приморской области (Приам. Вѣд. 1897, № 162).

Герасимовъ, А. П. Командорскіе острова и котиковый промыселъ на нихъ (съ картой). (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О. 1897, № 2, 109—135).

Средняя Азія.

Залѣсскій. Каталогъ астрономическихъ и тригонометрическихъ пунктовъ Туркестанскаго Военнаго Округа и прилегающихъ къ нему земель. (Записки В.-Топ. Отд. Гл. Шт. Ч. LIV, 1897, 286—309).

Andrussow, N. Der Adsehi-darja oder Karabugas-Busen. (Peterm. Mitt. 1897, II, 25—34, mit 4 kärtchen).

Землетрясенія въ 1896 году. (Турк. Вѣд. 1897, № 1).

Высоцкій, Н. Геологическія изслѣдованія 1894 г. въ Киргизской степи и на Иртышѣ. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. I, 1896 г. 1—46, съ картою).

Мейстеръ, А. Геологическія изслѣдованія 1895 г. въ Киргизской степи. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д., вып. V, 1897, 51—66).

Комаровъ, В. Матеріалы къ флорѣ Туркестанскаго нагорья. Бассейнъ Зе-

равшана. (Тр. Имп. Спб. Общ. Естеств. Томъ XXVI, 1896, Отд. ботаники, 30—162).

Morawitz, F. Über einige transcaspische Raubwespen. (Horae Soc. Entom. Ross. 1895—1896, T. XXX, 144—160).

Sokolow, N. Eine neue Lepturide aus Transcaspien. (Horae Soc. Entom. Ross. 1895—1896, T. XXX, 461—463).

Subowsky, N. Zur Acridioden-Fauna Transkaspiens. (Horae Soc. Entom. Ross. 1895—1896, T. XXX, 184—191).

Шмидтъ, П. Ю. Матеріалы къ познанію фауны Семирѣченской области (отчетъ о поѣздкѣ по Семирѣчью съ научною цѣлью въ 1892 году). (Зап. Западно-Сиб. Отд. И. Р. Г. О. Кн. 20, 1896. 1—30).

Отчетъ старшаго производителя работъ Кауфмана по командировкѣ въ Тургайскую область для выясненія вопроса о возможности ея колонизаціи. Часть I. 187 стр. 27 × 18 см. Изд. Департ. Государств. Земельн. Имущ. С.-Петербургъ, 1896.

Бартольдъ, В. Отчетъ о поѣздкѣ въ Среднюю Азію съ научною цѣлью. 1893 — 1894 гг. 151 стр. съ 17 табл. 31 × 21 см. С.-Петербургъ, 1897. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. [Mém. d. l'Acad. Imp. d. Sciences d. St.-Petersb.]. VIII. Série. по Историко-филолог. Отд. Томъ I, № 4).

H. F. Aus Russisch-Centralasien. (Oesterr. Monatschr. f. d. Orient, 1897, № 4 и 5, 47—54).

Обзоръ Закаспійской области съ 1882 по 1890 годъ. Изданіе второе. 220 стр. 27 × 18 см. Асхабадъ, тип. Өедорова, 1897.

Обзоръ Закаспійской области съ 1890 по 1896 годъ. 539 + 51 стр. 26 × 18 см. Асхабадъ, тип. Өедорова, 1897.

Обзоръ Закаспійской области за 1895 годъ. 195 стр. 25 × 16 см. Асхабадъ, типогр. Штаба Закасп. Области, 1896.

Кіяшко. В. В. Военный обзоръ Закаспійской области, 506 + 220 стр., съ картою 25 × 17 см. Асхабадъ. типогр. Штаба Закасп. Обл., 1896.

В. В. Наурузъ въ Самаркандѣ. (Туркест. Вѣд. 1897, № 14).

Цимбаленко, Л. И. Кяризы (водопроводы) Закаспійской области. 71 стр. съ 10 листами чертежей. Изд. Отд. Земельн. Улучш. Мин. Землед. и Государ. Имущ. С.-Петербургъ, 1896.

Обзоръ Семирѣченской области за 1895 годъ. (Приложеніе къ всеподданнѣйшему отчету). 90 стр. 28 × 21 см. Вѣрный, типогр. Семирѣч. Областн. Правл., 1896.

В. Л. На Памирахъ. (Туркест. Вѣд. 1897, № 15).

Клеменцъ, Д. А. «О ледникахъ въ Монголіи». (Прот. обыкн. общ. собр. Троицк.-Кяхт. Отд. Приам. Отд. И. Р. Г. О. № 4, 1896).

Обручевъ, В. А. Путешествіе Свенъ-Гедина изъ Хотана черезъ пустыню Такла-Маканъ къ Керіи-дарьѣ и на озеро Лобъ-норъ (съ картой). (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О. 1897, № 2, 144—156).

Китай, Японія, и Корея.

Описаніе Маньчжуріи. Составл. въ Канц. Мин. Финанс. подъ редакц. Д. Позднѣева. Томъ I, V + 620 + VI стр. съ картою. Томъ II, приложенія. 28 × 19 см. С.-Петербургъ, 1897.

Путевой дневникъ отъ Нерчинскаго острога до Пекина русскаго посланника въ Китай Николая Гавриловича Спаѳарія 1776 года. 71 стр. (Изв. Оренбургск. Отд. И. Р. Г. О., вып. 9, 1896.

von. Holtzendorf. Von Nanking nach Hankau. (Ann. Hydrogr. Marit. Met; 1897, № 2, 49—52).

Rouvier, G. La province chinoise du Yunnan et les routes qui y mènent. (Rev. de géogr. 1897, №№ 1—6).

Dupuis, J. Voyage dans la Chine Occidentale. (Rev. géogr. intern. 1896, №№ 253—257)

Lièvre, M. D. Sur les côtes de Chine. (Bull. d. l. Soc. d. Geogr. com. du Havre, 1897, 1-er trimestre, 1—48, avec dessins).

Zeye. Hydrographische Bemerkungen über den Tschusan-Archipel, Wusung, die Mündung des Yang-tse-kiang, Formosa-kanal. (Ann. Hydrogr. & Mar. Met. 1897, III, 97—99).

Красновъ, А. Н. Чайные округа субтропическихъ областей Азіи. (Культурно-географическіе очерки дальняго востока). Вып. I. Японія. XXII + 244 стр. съ 101 рис. и 2 карт. 29 × 20 см. С.-Петербургъ, тип. Главн. Управл. Удѣл. 1897. (Отъ автора).

Transactions and Proceedings of the Japan Society, London. Vol. I. The first session, 1892. VIII + 332 pag. with illustrations. London, 1893. Vol. II. The second session, 1892—1893. VIII + 236 pag. with. illustrations. London, 1895, 25 × 17 cm.

Rein, J. Das Seebeben von Kámaïshi am 15 Juni 1896. (Peterm. Mitt. 1897 II, 34—37, mit 1 Karte).

Zeye. Strombeobachtungen im Gebiet des Kuro-Siwo. (Ann. Hydrogr. Marit. Met. 1897, № 2, 52—53).

Weston, W. Mountaineering and Exploration in the Japanese Alps. XIV + 339 pag. with maps and 35 illustr. London, J. Murray, 1896. (Куплено).

Остроумовъ, А. Crangon vulgaris Fabr. var. Shidlowskii m. изъ Сѣверояпонскаго моря. 7 стр. (Отъ автора).

Dittrich, R. Beiträge zur Kenntniss der japanischen Musik. (Mitt. Deut. Ges. f. Nat.-&. Völkerk. Ostas. in Tokio, Heft 58, 1897, 376—391).

Weipert, H. Das Shinto-Gebet der Grossen Reinigung. (Mitt. Deut. Ges. f. Nat.-&. Völkerk. Ostas. in Tokio, 1897, Heft 58, 365—375).

Катановъ, Н. Апелляція на рѣшеніе суда у японцевъ и китайцевъ. (Отт. изъ «Дѣятеля», 1896).

Рончевскій, А. Д. По японскимъ школамъ и госпиталямъ. (Мед. Приб. къ Морск. Сборн. 1897, V, 308—324).

Лубенцовъ, А. Г. Японія. Географическо-статистическій очеркъ. (Приам. Вѣд. 1896, №№ 155, 156, 157).

Консульскія донесенія и сообщенія агентовъ Министерства Финансовъ, доставленныя Департаменту Торговли и Мануфактуръ. Отъ Россійскаго Вице-консула въ Кобе.

Klobukowski, A. Le Japon septentrional, notes d'excursion, avec 1 carte. (Bull. Soc. Géogr. com. 1897, № 1—2, 10—33).

von Siebold, Ph. Fr. Nippon. Archiv zur Beschreibung von Japan und dessen Neben-und Schutzländern: Jezo mit den südlichen Kurilen, Sachalin, Korea und den Liukiu-Inseln. Erster Band. Zweite Auflage. XXXV + 421 pag. mit

51 Abbild. und 1 Karte. 29 × 20 cm. Würzburg u. Leipzig, Leo Werl, 1897. (Куплено).

L. Nippon. (Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient, 1897, № 4 и 5, 41—47).

Von Port Hamilton nach Tschimulpo. Aus dem Reisebericht S. M. S. «Arcona», Kommandant Kapt. z. S. Sarnow. (Ann. d. Hydrogr. u. Marit. Met. 1897, Heft 1, 5—6).

Show, H. I. Notes on the Kuril Islands. 88 pag. with map. and plans. 22 × 15 cm. London. J. Murray, 1897. (Куплено).

Challié-Long-Bey. La Corée ou Tchösen (La terre du Calme matinal) 73 pag., 17 fig. et 3 planches, 29 × 23 cm. Paris, 1894. (Ann. du Musée Guimet. Tome XXVI, par. 1).

Малая Азія, Персія, Сѣверо-западная Индія.

Sarre, Fr. Reise in Kleinasien. Sommer 1895. Forschungen zur seldjukischen Kunst und Geographie des Landes. XV + 207 pag., mit 76 Lichtdruck-Tafeln, zahlreichen Textillustrationen und einer Karte. 26 × 18 cm. Berlin, Dietrich Reimer, 1896. (Куплено.)

Keane, A. H. Asia. Vol. II. Southern and Western Asia. XXIV + 526 pag. with maps and illustrations. 20 × 14 cm. London, Ed. Stanford, 1896. (Куплено).

Mounsell, F. R. The Mesopotamian Petroleum Field. (Geogr. Journ. 1897, № 5, 528—531, with a map.).

Yorke, W. A Journey in the Valley of the Upper Euphrates. (Geogr. Journ. Nov., 1896, 453—473).

Консульскія донесенія и сообщенія агентовъ Министерства Финансовъ, доставленныя Департаменту Торговли и Мануфактуръ. Отъ Россійскаго консула въ Дамаскѣ.

Ancient Trading Centres of the Persian Gulf. (The Geogr. Journ. 1897, № 3, 309—313).

Goldsmid, F. De Morgan's «Mission Scientifique» to Persia. (Geogr. Journ. 1896, Nov., 474—477).

Wells, H. L. From Teheran towards the Caspian. (Geogr. Journ. 1896, Nov., 501—512).

Holdich. T. H. The Perso-Baluch Boundary. (Geogr. Journ. 1897, № 4, 416—421).

Консульскія донесенія и сообщенія агентовъ Министерства Финансовъ, доставленныя Департ. Торговли и Мануфактуръ. Отъ Россійскаго генеральнаго консула въ Хорасанѣ.

Robertson, G. S. The Káfirs of the Hindu-Kush. XX + 638 pag. with illustrations and a map. 26 × 19 cm. London, Lawrence & Bullen, 1896. (Куплено).

Eckenstein, Oscar. The Karakorams and Kashmir. An account of a Journey. XVI + 253 pag. 20 × 14 cm London, T. Tisher Unwin, 1896. (Куплено).

Lawrence, Walter R. The Valley of Kashmir. 478 pag. with illustrations and a map. 27 × 21 cm. London, Henry Frowde, 1895. (Куплено).

Stone, S. I. In and beyond the Himálayas. A record of sport and travel in the abode of Snow. XVI + 331 pag., with 16 illustr. 23 × 15 cm. London, E. Arnold, 1896. (Куплено).

Прилежащія страны Европы.

Goodman, E. I. New Ground in Norway. Ringerike-Telemarken-Saetersdalen. XVI + 224 pag., with fifty-six illustrations, 23 × 16 cm. London, G. Newnes, 1896. (Куплено).

Hagerup, E. Den Norske Lods, udgiven af Norges Geografiske Opmaaling 2 det Hefte indeholdende Kyststraekningen fra Jomfruland til Kristiansand. 312 pag. 23 × 16 cm. Kristiania, 1896.

Mockler-Ferryman. In the Northman's Land. Travel, Sport and Folk-Lore in the Hardanger Fjord and Fjeld. XV + 316 pag. with 19 illustr. and 1 map. 20 × 14 cm. London, Sampson Low, Marston & Company, 1896. (Куплено).

Уредно **Д-г I. Цвиjиħ.** Преглед географске литературе о Балканском полуострву за 1894 годину. (Revue de la littérature géogr aphique de la péninsule balkanique pour l'année 1894. Redigée par D-r. I. Cvijič) 79 стр. 32 × 24 см. Београд, 1895. (Отъ автора).

Цвиjиħ, D-r I. Извори, тресаве и водопади у источноj Србиjи. 122 стр. 4 табл. и 6 рис. (Из гласа Српске Краљевске Аккадемиjе LI). (Отъ автора).

Цвиjиħ, D-r I. Прилози за познавање Уадранског Приморjа. 9 стр. (Оштампано из «Просветног Гласника», свеска за Новелбар 1894 године). (Отъ автора).

Цвиjиħ, D-r I. Трагови старих глечера на Рилп. 103 стр., 2 карта и 3 табл. (Из Гласа Српске Краљевске Академиjе LIV). (Отъ автора).

Cvijič, D-r I. Les glacières naturelles de Serbie. 12 pag. (Extrait d. Bull. d. l. Soc. d. Spéléologie). (Отъ автора).

Cvijič, I. Eine Besteigung des Šardagh. 8 pag. (Sonderabdr. aus d. XVI. Jahresber. d. Ver d. Geogr. a. d. Univ. Wien). (Отъ автора).

Cerny, Ad. Istoty mityczne Serbów łużuckibh (Wisla, 1896, T. X, Zesz. 4, 745—779).

Uredie **D-r K. Strekelj.** Slovenske narodne pesmí. II Snopič. (Pola 13 b.—25 a), pag. 197—392, 24 × 16 cm. Izdala i založila Slovenska Matica v Ljubljani, 1896.

Прочія страны Европы.

Martel, E. A. Irlande et Cavernes Anglaises. 403 pag. avec 121 gravures, 18 plans et coupes et 3 planches hors text. 24 × 15 cm. Paris, librairie Ch. Delagrave, 1897. (Отъ автора).

Geikie, Arch. The Ancient Volcanoes of Great Britain. With seven maps and numerous illustrations. Vol. I. XXIV + 477 pag. Vol. II. XV + 492 pag. 27 + 18 cm. London, Macmillan and Co. 1897. (Куплено).

Die topographischen Capitel des Indischen Seespiegels Mohît. Uebersetzt von D-r M. Bittner, mit einer Einleitung sowie mit 30 Tafeln versehen von D-r W. Tomaschek. Festschrift zur Erinnerung an die Eröffnung des Seeweges nach Ostindien durch Vasco-da-Gama (1497). Herausgegeben v. d. K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien. VI + 92 pag. 42 × 29 cm. Wien, 1897.

Африка, Америка и Австралія.

Rossi, E. B. Nei paesi d'Islam in Barberia-in Egitto il Pellegrino d'Islam-el Yemen. VIII + 239 pag, con 70 illustrazioni. 24 × 16 cm. Rocca S. Casciano, Licinio Cappelli, 1897. (Отъ автора).

Reinisch, L. Egypt and Abyssinia. (The Geogr. Journ. 1897, № 3, 314—317).

Stuhlmann, D-r Fr. Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika. XXI + 901 pag. mit 2 Karten, 2 Portraits, 32 Vollbildern und 275 Textabbildungen. 29 × 22. Berlin, & Reimer, 1894. (Куплено).

Graf von-Götzen, G. A. Durch Afrika von Ost nach West. Resultate und Begebenheiten einer Reise von der Deutsch-Ostafrikanischen Küste bis zur Kongomündung in den Jahren 1893—1894. XI + 416 pag. mit zahlreichen Original-illustrationen u. 2 Karten. 32 × 23 cm. Berlin. Dietrich & Reimer, 1895. (Куплено).

Pike, Warburton. Through the Subarctic Forest. A record of a Canoe journey from Fort Wrangel to the Pelly Lakes and down the Yukon River to the Behring Sea. XIV + 295 pag. with 17 illustr. and a map. London, New-York, Ed. Arnold, 1896. (Куплено).

Santos, Carlos R. La República del Paraguay. 146 pag. 18 × 13 cm. Asunción, Talleres Nacionales de H. Kraus, 1897. (Отъ автора).

Calvert, Albert F. The Exploration of Australia. 236 pag. with 16 illustr. and 1 map. 27 × 20 cm. London, G. Philip & Son, 1895. (Куплено).

Calvert, Albert F. The Exploration of Australia. From 1844 to 1896. XIV + 386 pag. with a map, 27 × 20 cm. London, G. Philip & Son. 1896. (Куплено).

Semon, Richard. Im australischen Busch und an den Küsten des Korallenmeeres. Reiseerlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers in Australien, Neu-Guinea und den Molukken. XVI + 569 pag. mit zahlreichen Illustrationen und 2 Karten, 24 × 17 cm. Leipzig, W. Engelmann, 1896. Куплено.

Harper, Ar. P. Pioneer Work in the Alps of New Zealand. A record of the first exploration of the chief glaciers and ranges of the Southern Alps. XVI + 336 pag. with maps and illustrations, 23 × 16 cm. London, T. Fisher Unwin, 1896. (Куплено).

Bernard, A. L'archipel de la Nouvelle-Calédonie. XXIV + 458 pag. avec 2 cartes, 25 × 18 cm. Paris, Hachette et Co, 1895. (Куплено).

Моря и океаны.

Лебединцевъ, А. Химическія изслѣдованія Мраморнаго моря на турецкомъ пароходѣ «Селяникъ» въ 1894 году. (Зап. Новоросс. Общ. Ест. 1896, Т. XX, вып. II, 1—16).

Карты.

Chart of North Polar Regions. Compiled from latest sources, including D-r Nansen's data by I. G. Bartholomew. 1 : 14000000. (Scott. Geogr. Mag., 1897, № 5).

The Arctic Regions comprising the most recent explorations of Robert G. Peary, Fridtjof Nansen and F. Jackson by Prof. Angelo Heilprin. Published at the Geogr. Soc. of. Philadelphia, 1897.

The Arctic Regions with the Tracks of Search Parties and the Progress

of Discovery. Compiled from the latest information 1896. Published at Washington, D. C. Apr., 1896, at the Hydrographic Office.

Physikalische Karte der Nordpolarländer. Nach den neuesten Quellen einschliesslich der Angaben D-r Nansen's bearbeitet von I. G. Bartholomew, Edinburgh. Massstab 1 : 14000000. In Nansen's «In Nacht und Eis», Band II.

Sketch Map of Franz Josef Land showing Journeys and Discoveries of Fr. Jackson, Leader of the Jackson-Harmsworth Polar Expedition 1894—1896. (Geogr. Journ. 1896, Dec.).

Vorläufige Kartenskizze der als Franz-Joseph-Land bekannten Inselgruppe. Unter Zugrundelegung von Payer's, Leigh Smith's und Jackson's Karten und eigenen Aufnahmen entworfen auf Kap Flora, Juli 1896 von Fridtjof Nansen. Masstab 1 : 1500000. In Nansen's «In Nacht und Eis», Band II.

Russisch-Asien und Franz-Josef-Land zur Uebersicht der Sibirisch-Mandschurischen Eisenbahn und der Aufnahmen von F. Nansen 1893—1896. F. Jackson 1894—1896. und A. Wilkizki, 1894—1895. [Ausschnitt aus: H. Berghaus «Chart of the World» 12. Aufl]. (Peterm. Mitt. 1897, V).

Геологическая карта бассейна верховьевъ Днѣпра. Составили С. Никитинъ и В. Наливкинъ. Масштабъ 3 версты въ дюймѣ. Изд. Эксп. для изсл. источн. главн. рѣкъ Евр. Россіи.

Гипсометрическая карта бассейна верховьевъ Днѣпра. Составили С. Никитинъ и Г. Наливкинъ. Масштабъ 3 версты въ дюймѣ. Изд. Эксп. для изсл. источн. главн. рѣкъ Евр. Россіи.

Карта водоносности бассейна верховьевъ Днѣпра. Составили С. Никитинъ и Наливкинъ. Масштабъ 3 версты въ дюймѣ. Изд. Эксп. для изсл. источн. главн. рѣкъ Евр. Россіи.

Почвенная карта бассейна верховьевъ рѣки Оки. Составилъ Н. А. Богословскій 1895. Масштабъ 3 версты въ дюймѣ. Изд. Эксп. для изсл. источн. главн. рѣкъ Евр. Россіи.

Почвенная карта бассейна рѣки Дона. Составилъ Н. А. Богословскій 1896 г. Масштабъ 3 версты въ дюймѣ. Изд. Эксп. для изсл. источн. главн. рѣкъ Евр. Россіи.

Геологическая карта Херсонской губерніи. Составилъ Н. Соколовъ. Масштабъ 20 верстъ въ англійскомъ дюймѣ. (Тр. Геол. Ком. Т. XIV. № 2, 1896 г.).

Карта полезныхъ ископаемыхъ и минеральныхъ водъ Кавказскаго края Масштабъ 1 : 1680000. Составилъ В. Мёллеръ, 1896. (Въ «Полезныя ископаемыя и минеральныя воды Кавказскаго края» В. Мёллера).

Геологическая карта сѣверной части Черноморскаго побережья и смежнаго района Кубанской области. Составилъ А. Коншинъ. Масштабъ 5 верстъ въ дюймѣ. (Мат. для Геол. Кавк. Серія II, кн. 10).

Геологическая карта Закатальскаго округа. Составилъ С. Симоновичъ. Масштабъ 5 верстъ въ дюймѣ. (Мат. для Геол. Кавк. Серія II, кн. 10).

Геологическая карта части сѣверо-западнаго Дагестана съ показаніемъ распространенія полезныхъ ископаемыхъ. Составилъ Н. Барботъ-де-Марни Масштабъ 5 верстъ въ дюймѣ. (Мат. для Геол. Кавк. Серія II, кн. 10).

Геологическая карта ледниковой области Теберды и Чхалты. Составилъ проф. И. В. Мушкетовъ въ 1895 г. Масштабъ 2 версты въ дюймѣ. (Тр. Геол. Ком. Т. XIV, № 4, 1896 г.).

Tiefenkarte des Goktschasees, Massstab 1 : 102000. (In «Geophysik des Goktschasses» von Eug. Markow).

Das khartwelische Sprachgebiet im Südwestlichen Kaukasus. Massstab 1 : 1300000. (Peterm. Geogr. Mitt. 1897, III).

Karabugas-Kärtchen von Prof. N. Andrussow. I. Die Meerenge von Karabugas 1847 nach Sherebzow. 1 : 60000. II. 1864 nach Iwaschintzew. III. Nach den Entwürfen von P. Maximowitsch 1895. IV. Die südliche Karabugasische Landzunge 1 : 1000000. (Peterm. Mitt. 1897, II).

Карта Закаспійской области. Масштабъ 40 верстъ въ дюймѣ. (Въ «Военномъ обзорѣ Закасп. области»).

Карта верховьевъ Аму-Дарьи. Составлена при Военно-Топографическомъ Отдѣлѣ Главнаго Штаба по новѣйшимъ свѣдѣніямъ въ 1885 году съ дополненіями за 1896 годъ. Масштабъ 30 верстъ въ 1 дюймѣ. $1^1/_2$ листа.

Геологическая карта Киргизской степи (Баян-аулъ—Каракалы). Carte géologique de la Steppe Kirghize (Baïan-aoul=Karakalinsk). Масштабъ 1 : 840000. (Геол. изсл. по лин. Сиб. ж. д. Explor. géol. le long. d. Chem. d. fer d. Sibérie, livr I, 1895).

Геологическая карта части теченія Иртыша (ниже г. Семипалатинска до пос. Лебяжьяго). Carte géologique de la partie d'Irtych (Semipalatinsk-village Lebiajia). Масштабъ 1 : 420000. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д. Explor. géol. le long d. Chem. d. fer. d. Sibérie, livr. I, 1896).

Карта третичныхъ и послѣтретичныхъ отложеній Западной Сибири. Carte géologique des depôts tertiaires et pleistcènes de la Sibérie occidentale Масштабъ 1 : 8400000. (Геол. изсл. по лин. Сиб. ж. д. Expl. géol. le long de Chem. d. fer d. Sibérie, livr. V, 1897).

Карта Кузнецкаго каменноугольнаго бассейна и его окраинъ. Безъ масштаба. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д. вып. I, 1896).

Карта Чулымо-Серешскаго угленоснаго бассейна. Bassin lignitifère des rivières Tchoulym et Sèrech. Масштабъ 1 : 840000. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д. Explor. géol. le long d. Chem. de fer d. Sibérie. livr. III, 1896).

Геологическая карта частей Балаганскаго и Иркутскаго округовъ Иркутской губерніи. Carte géologique des parties des districts de Balagansk et d'Irkoutsk du gouvernement d'Irkoutsk. Масштабъ 1 : 420000. (Геол. Изсл. по лин. Сибир. ж. д. Explor. géol. le long d. Chem. d. fer d. Sibérie, livr. II, 1896).

Маршрутная геологическая карта части Нижнеудинскаго округа Иркутской губерніи. Carte géologique itinéraire d'une partie du district de Nijnéoudinsk du gouvernement d'Irkoutsk Масштабъ 1 : 420000. (Геол. изсл. по лин. Сиб. ж. д. Explor. géol. le long d. Chem. d. fer d. Sibérie, livr. II, 1896).

Carte géologique des parties des destricts de Kansk et de Nijnéoudinsk. 1 : 840000. (Геол. Изсл. по лин. Сиб. ж. д. Explor. géol. le long d. Chem. d. fer. d. Sibérie, livr. III, 1896).

Геологическая карта сѣверной части Канскаго округа. Carte géologique de la partie nord du district de Kansk. Масштабъ 1 : 1680000. (Геол. изсл. по лин. Сиб. ж. д. Fxplor. géol. le long d. Chem. d. fer d. Sibérie, livr. III, 1896).

Карта части сѣверо-западнаго Прибайкалья по долинамъ рѣкъ Унгуры, Сармы и Ср. Ишекты. Масштабъ 10 верстъ въ дюймѣ. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О. 1897, № 1).

Маршрутная геологическая карта части Забайкальской области отъ при-

стани Мысовой до пос. Бянкина. Масштабъ 1 : 1680000. (Геол. Изсл. по лин. Сибир. ж. д. Explor. géol. le long d. Chem. d. fer d. Sibérie, livr. VI, 1897).

Карта бассейновъ рѣкъ: верхняго теченія Уссури, Имана, Бикина. Carte de la partie supéricure du bassin de l'Oussouri ed des bassins de l'Iman et du Bikine. Масштабъ 1 : 840000. (Геол. Изсл. по лин. Спб. ж. д. Expl. le long d. Chem. d. fer. d. Sibérie, livr. IV, 1897).

Геологическая карта праваго побережья рѣки Уссури между Красноярской и г. Хабаровскомъ. Carte géologique de la rive droite de l'Oussouri entre Khabarovsk et Krasnoïarski. Масштабъ 1 : 420000. (Геол. Изсл. по лин. Спб. ж. д. Explor. géol. le long d. Chem. d. fer d. Sibérie, livr. IV, 1897).

Rein, J. Das Seebeben von Kámaïshi am 15 Iuni 1896. Masstab 1 : 1000000. Nebenkarte. Gang des Selbstregistrierenden Flutmessers zu Ayukawa während 24 Stunden zur Zeit des Seebebens von Kámaïshi 15 Iuni 1896. (Peterm. Mitt. 1897, II).

Congo Français d'après des Itinéraires dressée à l'échelle de 1 : 1500000 par I. Hansen. Paris, 1895.

Atlante scolastico per la geografia fisica e politica di Giuseppe Pennesi Tav. 46, 34 × 30 cm. Instituto Cartografico Italiano. Roma. (Отъ издателя).

Constables Hand Atlas of India. A new series of sixty maps and plans prerared from Ordnance and other Surveys under the direction of I. G. Bartholomew. 20 × 14 cm. Westminster, A. Constable & Comp. 1893. (Куплено).

Statistical Atlas of India. (Second edition, 1895). 73 pag. with 31 maps. 35 × 45 cm. Calcutta printed by the Superintendent of Government Printing, India. Mops by the Survey of India Department, 1895. (Куплено).

Біографіи.

Антоновичъ, М. А. Чарльзъ Дарвинъ и его теорія. Съ біографіей и обзоромъ его сочиненій. Съ портретомъ. Спб. Изд. А. К. Томашевскаго. 1896. Типогр. бр. Пантелѣевыхъ. XV. + 353 стр. in 8° (Отъ автора).

Семеновъ, Андр. Фердинандъ Фердинандовичъ Моравицъ † 15-го декабря 1896 г. 10 стр. съ портр. С.-Петербургъ. Тип. Имп. Акад. Наукъ, 1897. (Отъ автора).

СТОЛѢТІЕ ДНЯ РОЖДЕНІЯ

ГРАФА Ѳ. П. ЛИТКЕ.

(Журналъ экстреннаго собранія И. Р. Г. О. 17-го сентября 1897 г.).

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ помощника предсѣдателя Общества А. А. Тилло.

По открытіи засѣданія предсѣдательствующій обратился къ блестящему собранію, наполнившему залу [1]), съ слѣдующими словами:

Милостивые Государи!

Мы собрались здѣсь затѣмъ, чтобы почтить память незабвеннаго члена-учредителя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества графа Ѳедора Петровича Литке по случаю исполнившагося столѣтія со дня его рожденія.

Мы собрались потому, что графу Ѳ. П. Литке Императорское Русское Географическое Общество обязано своимъ возникновеніемъ.

Если, быть можетъ, самая идея учрежденія Русскаго Географическаго Общества и не ему принадлежитъ, но за нимъ остается неотъемлемая заслуга, что онъ, оцѣнивъ своимъ острымъ умомъ все значеніе идеи, съ энергіей его характеризовавшей провелъ эту

---

[1]) Засѣданіе происходило въ помѣщеніи Общества, которое впервые въ этотъ день было освѣщено электричествомъ. Въ библіотекѣ были выставлены печатныя сочиненія графа Ѳ. П. Литке и рукописные матеріалы для нихъ съ его автографами. Портретъ графа Ѳ. П. Литке, украшенный вѣнкомъ изъ живыхъ цвѣтовъ, возвышался среди густой декораціи изъ лавровыхъ деревьевъ, пальмъ и другой зелени.

идею въ жизнь и добился ея осуществленія при исключительныхъ условіяхъ.

Такимъ образомъ, графъ Ѳ. П. Литке является отцомъ Русскаго Географическаго Общества, на судьбы котораго онъ имѣлъ столь рѣшительное, благотворно сказывающееся и понынѣ вліяніе. Достаточно сказать, что Общество ему обязано своимъ образцовымъ Уставомъ, оберегающимъ его отъ внутреннихъ бурь и обезпечивающимъ правильное и мирное его развитіе.

Какъ близко входилъ въ жизнь Общества графъ Ѳ. П. Литке— краснорѣчиво свидѣтельствуетъ Канцелярскій архивъ Общества: почти нѣтъ бумаги за время его вице-предсѣдательства, которая бы не носила помѣтокъ его рукою.

Самое оставленіе графомъ Ѳ. П. Литке службы Общества явилось выраженіемъ горячей его привязанности къ этому излюбленному его дѣтищу. Чувствуя, что года берутъ свое и онъ не въ силахъ съ прежней энергіей работать на пользу Общества, онъ рѣшительно, какъ его ни упрашивали, отказался отъ баллотировки, намѣтивъ себѣ въ преемники близкаго своего сотрудника по Обществу П. П. Семенова, все будущее значеніе котораго для Общества онъ прозорливо провидѣлъ.

Главнымъ документомъ прозорливости Ѳедора Петровича служитъ рѣчь, произнесенная имъ при открытіи Общества 7-го октября 1845 года.

Считаю въ высшей степени поучительнымъ прочесть безъ всякихъ пропусковъ эту столь же краткую, какъ и многосодержательную рѣчь.

Вотъ что было сказано Ѳедоромъ Петровичемъ въ тотъ знаменательный день въ большой конференцъ-залѣ Императорской Академіи Наукъ.

«Милостивые Государи!

«Прежде нежели коснусь предмета настоящаго нашего собранія, я обязанъ исполнить порученіе, возложенное на меня Высокимъ Предсѣдателемъ нашимъ. Его Императорское Высочество поручилъ мнѣ выразить предъ Вами, милостивые государи, удовольствіе, съ которымъ Онъ, съ соизволенія Державнаго Родителя Своего, принялъ на себя званіе Предсѣдателя Русскаго Географическаго Общества. Обнимая въ полной мѣрѣ всю значительность Общества, имѣющаго цѣлію воздѣлывать науку и по себѣ важную и притомъ спеціально входящую въ число занятій море-

ходца, Великій Князь сожалѣетъ, что не можетъ теперь еще принять дѣятельнѣйшаго участія въ трудахъ его. Но Его Высочество, не взирая на то, намѣренъ слѣдить со вниманіемъ за ходомъ и успѣхами Вашихъ работъ, и содѣйствовать достиженію цѣли ихъ всѣми зависящими отъ него средствами.

«Временный Совѣтъ пригласилъ Васъ, милостивые государи, собраться для окончательнаго образованія нашего Общества. Мы должны дать ему требуемую его Уставомъ организацію, безъ чего оно не можетъ начать своихъ дѣйствій.

«Приступая къ этому, позвольте мнѣ, милостивые государи, предварительно изложить вамъ цѣль, для которой мы соединяемся и которая въ Уставѣ Общества въ общихъ только чертахъ означена, и указать то направленіе, которое, по моему мнѣнію, работы наши принять должны, чтобы цѣль эта надежно была достигнута.

«Географическія общества существуютъ издавна въ Англіи Франціи, Пруссіи и другихъ земляхъ. Работы сихъ обществъ имѣютъ предметомъ преимущественно Географію общую; домашняя Географія остается для нихъ предметомъ какъ бы второстепеннымъ. Наше отечество, простираясь отъ южнѣйшаго пункта Закавказья до сѣвернаго края Таймурской земли на 40° по широтѣ и по долготѣ слишкомъ на 200°, т. е. болѣе нежели на полуокружность земли, отечество наше, говорю я, представляетъ намъ само по себѣ особую часть свѣта, со всѣми свойственными такому огромному протяженію различіями въ климатахъ, отношеніяхъ геогностическихъ, явленіяхъ органической природы и проч., съ многочисленными племенами, разнообразными въ языкахъ, нравахъ, отношеніяхъ гражданственныхъ и т. д., и, прибавимъ, часть свѣта, сравнительно еще весьма мало изслѣдованную. Такія, совершенно особенныя условія указываютъ прямо, что главнымъ предметомъ Русскаго Географическаго Общества должно быть воздѣлываніе Географіи Россіи, принимая названіе Географіи въ обширнѣйшемъ его значеніи.

«Хотя такимъ образомъ Географія общая становится для насъ предметомъ второстепеннымъ, но изъ того не слѣдуетъ, чтобы и этотъ предметъ не имѣлъ для насъ своей важности, и даже большой важности. Не говоря уже объ общемъ интересѣ, который эта наука представляетъ для всякаго образованнаго человѣка, ни о пользѣ, которую она приноситъ со стороны образованія народнаго, укажемъ только на то, сколь важно для Россіи изслѣдованіе

въ географическомъ отношеніи земель съ нею сопредѣльныхъ. Турція, Персія, Хива и другія Туркестанскія области, Китай, Японія, владѣнія Соединенныхъ Американскихъ Штатовъ и Гудсонской Компаніи — вотъ наши близкіе сосѣди (не говоря уже объ европейскихъ), состоящіе съ Россіею въ безпрестанныхъ торговыхъ, общественныхъ и политическихъ сношеніяхъ,— сношеніяхъ, которыя, по естественному ходу вещей, съ каждымъ днемъ должны становиться и чаще и многообразнѣе. Согласитесь, милостивые государи, что поле, которое намъ предстоитъ воздѣлывать, довольно обширно, и жатву обѣщаетъ богатую; будемъ надѣяться, что въ дѣлателяхъ не будетъ недостатка.

«Этотъ краткій очеркъ предлежащей Обществу задачи, указываетъ уже какими путями можетъ она быть разрѣшена. Очевидно, что дѣйствія его должны имѣть нѣсколько различныхъ направленій. Ему предстоитъ, во-первыхъ, собирать новые матеріалы, преимущественно снаряженіемъ путешествій въ страны, недостаточно еще изслѣдованныя.

«Во-вторыхъ, стараться разрабатывать матеріалы уже существующіе и находящіеся частію въ вѣдѣніи разныхъ правительственныхъ мѣстъ, частію въ рукахъ частныхъ лицъ, имѣвшихъ случай производить наблюденія и изслѣдованія географическія.

«Въ-третьихъ, извлекаемые изъ всѣхъ такихъ матеріаловъ результаты, до одного ли познанія Россіи или вообще до Географіи относящіеся, сообщать читающей публикѣ не только въ предѣлахъ отечества, но и въ другихъ государствахъ.

«Не входя на этотъ разъ въ бо̀льшія подробности относительно круга дѣйствій Общества, прилѝчно будетъ взглянуть на отношенія его къ нѣкоторымъ уже существующимъ учрежденіямъ, занимающимся тѣмъ же предметомъ—Отечественною Географіею.

«Топографическое Депо Главнаго Штаба Его Императорскаго Величества имѣетъ задачею графическое изображеніе поверхности Государства, начертаніе картъ. Тригонометрическія съемки служатъ основаніемъ этой работѣ, топографическія даютъ подробности. Въ странахъ отдаленныхъ, мѣсто тригонометрическихъ измѣреній заступаютъ наблюденія астрономическія. Но пространство Россіи такъ необъятно, что безпрерывно продолжающіяся работы Топографическаго Депо едва ли когда либо возмогутъ обнять съ одинакою подробностію все Государство. Тутъ начинается содѣйствіе Географическаго Общества. Многія частности, для совершенства картъ необходимыя, будутъ пополняемы

трудами его сочленовъ. Карты, издаваемыя Топографическимъ Депо, суть главное основаніе Математической Географіи Россіи; но онѣ представляютъ малѣйшую только часть сокровищъ, заключающихся въ архивахъ сего знаменитаго учрежденія. Архивы эти содержатъ множество матеріаловъ къ обогащенію Географіи и въ другихъ отношеніяхъ, и Общество наше можетъ надѣяться, что ему дозволено будетъ почерпать изъ этого богатаго рудника.

«Очертаніе окраенности твердой земли къ морю, изслѣдованіе глубинъ моря, опредѣленіе географическаго положенія приморскихъ мѣстъ—составляютъ задачу гидрографическаго Департамента. Огромныя работы въ этомъ отношеніи уже совершены или начаты. Всѣми свѣдѣніями нашими о положеніи и очертаніи отдаленнѣйшихъ береговъ Государства обязаны мы почти безъ исключенія трудамъ смѣлыхъ нашихъ мореходцевъ, доставившихъ, сверхъ того, много матеріаловъ къ познанію Климатологіи, Этнографіи и Естественной Исторіи. Ревность моряковъ нашихъ къ наукамъ не ослабла. Отъ будущаго содѣйствія ихъ и отъ разработки документовъ, хранящихся въ архивахъ Гидрографическаго Департамента, Общество наше можетъ ожидать для наукъ географическихъ богатой жатвы.

«Не вдаваясь въ разсмотрѣніе всего, что было сдѣлано для Отечественной Географіи со стороны многихъ другихъ отраслей Государственнаго Управленія, коснемся мы еще того отношенія, въ которое Общество наше, какъ ученое сословіе, вступаетъ къ Императорской Академіи Наукъ, ибо та самая отрасль познаній, къ воздѣлыванію которой образовалось наше Общество, была доселѣ однимъ изъ главныхъ предметовъ дѣятельности Академіи.

«Всѣмъ извѣстны обогащенія, которыми Отечественная Географія обязана сему знаменитому сословію. Довольно упомянуть объ астрономическихъ работахъ Красильникова, Исленьева, Шуберта, Вишневскаго и другихъ; объ ученыхъ путешествіяхъ Гмелиновъ, Палласа и такъ далѣе до новѣйшаго путешествія Миддендорфа, чтобы видѣть, что̀ въ этомъ отношеніи совершено Академіею въ послѣдніе сто лѣтъ. Если разсудимъ при томъ, что первая ученая обработка Статистики Россіи, въ твореніяхъ Шторха, имѣетъ начало свое въ Академіи же, то прямо увидимъ тѣсную связь между трудами Академіи Наукъ до сего времени и будущими дѣйствіями нашего Общества.

«Но тутъ могъ бы родиться вопросъ: на что же быть особенному Географическому Обществу, когда задача его уже рѣшается

Академіею, и притомъ въ такомъ объемѣ? На это отвѣчаемъ: География принадлежитъ преимущественно къ разряду наукъ Естественныхъ и отчасти къ наукамъ Историческимъ; обѣ эти отрасли человѣческихъ познаній преслѣдуются Академіею въ нѣкоторыхъ только главныхъ направленіяхъ, и оттого нѣтъ возможности доставить изслѣдованію всѣхъ побочныхъ вѣтвей одинакой степени совершенства. Ограниченная и въ средствахъ своихъ, и въ числѣ сотрудниковъ обязанностію преслѣдовать въ одно время всѣ отрасли наукъ, Академія не имѣла возможности сдѣлать для Географіи всего—можно бы было сдѣлать болѣе—и это-то *болѣе* есть задача Русскаго Географическаго Общества, для разрѣшенія которой находитъ оно значительные способы въ щедротахъ Монаршихъ и въ большомъ числѣ своихъ сочленовъ. И такъ, съ ученой точки зрѣнія, Географическое Общество, впрочемъ, совершенно самостоятельное, есть какъ бы распространеніе Академіи для нѣкоторой спеціальной цѣли. Но имѣя однимъ изъ главныхъ предметовъ обрабатываніе Статистики Россіи, оно принадлежитъ къ вѣдѣнію Министерства Внутреннихъ Дѣлъ; и это обстоятельство, открывая ему доступъ къ стекающимся въ этомъ Министерствѣ статистическимъ матеріаламъ, будетъ значительно способствовать успѣху работъ его въ этомъ отношеніи».

Если, милостивые государи, сопоставить содержаніе этой рѣчи съ полувѣковою дѣятельностью Общества, то нельзя не придти къ убѣжденію, что предвидѣнія предсѣдателя перваго общаго собранія Русскаго Географическаго Общества блестящимъ образомъ осуществились, а программа, начертанная имъ для дѣятельности Общества, свято выполняется.

Такъ, слова высказанныя относительно намѣреній Великаго Князя Константина Николаевича вполнѣ оправдались всѣми благодѣяніями, оказанными Обществу первымъ его Августѣйшимъ Предсѣдателемъ.

Нѣкоторыя выраженія рѣчи, какъ, напримѣръ, «изученіе странъ сопредѣльныхъ» сдѣлались стереотипными въ дѣловой перепискѣ Общества.

Сношенія Общества съ учрежденіями, занимающимися тѣмъ же предметомъ, т. е. отечественною географіею, а именно съ Военно-Топографическимъ Отдѣломъ Главнаго Штаба, съ Главнымъ Гидрографическимъ Управленіемъ, съ Императорскою Академіею Наукъ и Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ вполнѣ

упрочились, и, продолжая гордиться этими тѣсными отношеніями, мы распространяемъ эти послѣднія на многія подобнаго же рода учрежденія, возникшія уже послѣ 1845 года.

Наконецъ, обращу еще особое вниманіе ваше, милостивые государи, на слово, которое одно во всей рѣчи напечатано курсивомъ, а именно на слово «болѣе». Θедоръ Петровичъ высказалъ, что «Академія не имѣетъ возможности сдѣлать для Географіи всего — можно бы сдѣлать болѣе — и это-то *болѣе* есть задача Русскаго Географическаго Общества». . . . .

Насколько исполнена эта задача — предоставимъ судить другимъ. Будемъ скромны и поставимъ себѣ въ день, посвященный памяти графа Литке, ту же главную цѣль, которая была такъ опредѣленно высказана въ засѣданіи 7-го октября 1845 года: приложимъ всѣ силы сдѣлать для отечественной географіи то *«болѣе»*, которое разумѣлъ Θедоръ Петровичъ.

Обратимся теперь къ выслушанію очерка жизни графа Θ. П. Литке, составленнаго нашимъ сочленомъ, крестникомъ покойнаго, барономъ Фердинандомъ Фердинандовичемъ Врангелемъ».

Баронъ Ф. Ф. Врангель взошелъ на каѳедру и сказалъ слѣдующую рѣчь:

Каждымъ шагомъ на пути прогресса человѣчество обязано иниціативѣ какой нибудь личности. Если условія времени и мѣста не благопріятствуютъ осуществленію новой мысли, она глохнетъ, пропадаетъ безслѣдно. Если же иниціаторъ угадалъ потребность времени и понялъ стремленія общества, то посаженное имъ сѣмя преуспѣваетъ, растетъ, видоизмѣняется подъ вліяніемъ окружающей среды, въ которую пускаетъ современемъ столь многочисленные и глубокіе корни, что становится какъ бы естественною ея принадлежностью, какъ бы продуктомъ коллективнаго, а не индивидуальнаго творчества. Не смотря, однако, на этотъ процессъ постепеннаго измѣненія, которому подверглось и наше Общество со дня его учрежденія, — въ его организаціи, въ направленіи и характерѣ его дѣятельности и понынѣ глубоко отразилась выдающаяся, сильная личность его учредителя и перваго вице-предсѣдателя.

Большинство изъ здѣсь присутствующихъ еще живо помнятъ очеркъ исторіи возникновенія и полувѣковой дѣятельности нашего Общества, блестяще изложенной нашимъ глубокоуважаемымъ вице-предсѣдателемъ въ день пятидесятилѣтней годовщины Об-

щества. Въ этомъ обзорѣ было воздано должное заслугамъ покойнаго графа Ѳедора Петровича Литке. Попрошу вашего снисходительнаго вниманія, чтобы въ общихъ чертахъ возстановить въ вашей памяти главнѣйшіе факты изъ его жизни и то выдающееся мѣсто, которое Ѳ. П. Литке занимаетъ въ исторіи науки и россійскаго просвѣщенія.

Въ автобіографіи, написанной въ концѣ 60-хъ годовъ, старецъ на склонѣ лѣтъ, оглядываясь на пройденный имъ жизненный путь, даетъ намъ живое, глубокопоучительное повѣствованіе о первой половинѣ своей жизни, заканчивая свой разсказъ временемъ своего назначенія въ 1832 году воспитателемъ Великаго Князя Константина Николаевича.

О днѣ своего рожденія, — который мы сегодня съ признательностью вспоминаемъ, — Ѳедоръ Петровичъ говоритъ:

«Приближался первый и несчастнѣйшій часъ моей жизни. 17-го сентября 1797 г. сдѣлался я убійцею моей матери. Появленіе мое на свѣтѣ пережила она не болѣе двухъ часовъ. Но въ эти два часа, конечно, мать моя, ты усердно молилась о младенцѣ твоемъ, потому что однимъ святымъ твоимъ молитвамъ долженъ я приписать благословеніе Божіе, сопровождавшее меня на пути жизни, среди тысячи напастей, которыми онъ былъ усѣянъ.

«Сопоставленіе начала и вечера моей жизни объяснятъ мою мысль. Вотъ отрокъ, не знавшій никогда ласкъ матери, на одиннадцатомъ году лишающійся и отца,— круглый сирота, остающійся безъ призора, безъ всякаго воспитанія и ученія, въ самые опасные годы юношества окруженный примѣрами разврата, самыхъ грубыхъ нравовъ и всякаго соблазна, — что̀, по всей человѣческой вѣроятности должно было выйти изъ этого несчастнаго? Не долженъ ли онъ былъ погибнуть въ безднѣ невѣжества и разврата? И что жъ? Этотъ мальчикъ, во всю жизнь свою не имѣвшій ни одного порядочнаго учителя, дѣлается подъ старость президентомъ Академіи Наукъ; этотъ несчастный, обреченный на погибель въ развратѣ, удостоивается чести быть воспитателемъ одного изъ сыновей Царскихъ; этотъ заброшенный, не видѣвшій впереди ничего, кромѣ бѣдности и нищеты, доживаетъ свой вѣкъ въ довольствѣ! Не явенъ ли тутъ Промыслъ Божій, руководившій сироту!»

Эта выписка изъ автобіографіи Ѳедора Петровича характеризуетъ его христіанское смиреніе и нѣсколькими штрихами сводитъ итогъ его жизни.

Неприглядное, тяжелое дѣтство было долею осиротѣвшаго мальчика. «Мое дѣтство, говоритъ Литке въ своей автобіографіи, не оставило во мнѣ ни одного пріятнаго воспоминанія, ни одного изъ тѣхъ воспоминаній, которыя въ воображеніи большей части людей рисуютъ дѣтство въ такомъ розовомъ цвѣтѣ. Не знать ласкъ матери есть уже большое несчастіе. Но меня, кромѣ бабушки, никогда никто не ласкалъ. Но и отъ нея я былъ удаленъ уже въ томъ возрастѣ, когда ясное самосознаніе начинаетъ только развиваться».

Отецъ Ѳедора Петровича Литке, обрусѣвшій сынъ лютеранскаго пастора, пришедшаго изъ Германіи, былъ человѣкъ недюжиннаго ума и по тогдашнему времени хорошо образованъ. Будучи адъютантомъ князя Н. И. Репнина, онъ пользовался особеннымъ довѣріемъ и отеческимъ расположеніемъ этого просвѣщеннаго вельможи, который покровительствовалъ Литке до конца своихъ дней.

Овдовѣвъ при многочисленномъ семействѣ, П. И. Литке, не смотря на пламенную любовь, которую питалъ къ первой женѣ своей, вторично вступилъ въ бракъ, можетъ быть въ надеждѣ обезпечить этимъ первоначальный уходъ своему Веньямину. Но выборъ оказался неудачнымъ. Молодая жена отравила послѣдніе годы жизни своему мужу, а пасынку своему была злой мачихой. Въ семилѣтнемъ возрастѣ отрока удалили изъ дома, отдавъ въ пансіонъ нѣкоего Мейера, гдѣ ученіе и воспитаніе велись самымъ рутиннымъ образомъ; 11-ти лѣтъ, т. е. со смертью отца, и до 15-тилѣтняго возраста мальчикъ остается безъ всякаго правильнаго обученія, живя у своего дяди, члена Государственнаго Совѣта Энгеля, человѣка блестящихъ дарованій, но не имѣвшаго ни твердой воли, ни твердыхъ правилъ, и предоставившаго воспитаніе своего родного племянника на произволъ судьбы. При ненасытной жаждѣ знаній, составлявшую отличительную черту его характера, и выдающихся умственныхъ способностяхъ, мальчикъ въ этотъ періодъ жизни перечиталъ чрезвычайное множество всякихъ книгъ, хорошихъ и дурныхъ, изъ обширной библіотеки дяди. Изъ этого чтенія, по его собственному мнѣнію, образовался лишь хаосъ въ головѣ, но, скажемъ мы, накопился также большой запасъ всевозможныхъ свѣдѣній и понятій, получившихъ впослѣдствіи, при болѣе сознательномъ и систематичномъ самообразованіи, должное размѣщеніе и освѣщеніе. Въ эти годы онъ, пользуясь всякимъ представлявшимся ему случаемъ, изрядно научился говорить по-

нѣмецки и по-французски и немного по-англійски. Впослѣдствіи онъ этими языками владѣлъ въ совершенствѣ, хотя его роднымъ языкомъ всегда оставался русскій.

Событіемъ, критически и благопріятно повліявшимъ на всю судьбу Ѳедора Петровича былъ, состоявшійся въ 1810-мъ году бракъ его старшей сестры Наталіи, съ капитанъ-лейтенантомъ флота И. С. Сульменевымъ.

Подъ вліяніемъ морской среды, въ которой юноша сталъ вращаться, въ немъ зародилось пламенное желаніе посвятить себя морской службѣ; при содѣйствіи зятя, онъ въ 1812 году поступаетъ во флотъ волонтеромъ, въ 1813 участвуетъ въ осадѣ Данцига, въ 1815 производится въ мичманы, а въ 1817 году, благодаря ходатайству И. С. Сульменева, назначается на шлюпъ «Камчатка», отправлявшійся въ «дальній вояжъ», какъ тогда выражались, подъ командою знаменитаго мореплавателя В. М. Головнина.

Въ тѣ времена кругосвѣтныя плаванія случались рѣдко; океанскія воды не были еще изборождены по всѣмъ направленіямъ судами, освобожденными изъ-подъ ига вѣтровъ. Необъятная океанская даль манила таинственною неизвѣстностью, борьба со стихіями вызывала къ дѣятельности всѣ силы ума и воли. На воспріимчивую душу юноши, на его пытливый умъ, воспріятія этого перваго путешествія оставили неизгладимыя впечатлѣнія, а суровая, но просвѣщенная школа такого начальника, какимъ былъ Головнинъ, оставили глубокій слѣдъ на характерѣ и на служебныхъ взглядахъ Литке.

Въ это же плаваніе завязалась его тѣсная дружба съ моимъ отцомъ, Фердинандомъ Петровичемъ Врангелемъ. «Для меня (писалъ въ 1868 г. Литке въ своей автобіографіи) было большимъ счастіемъ найти такого товарища: одинакія лѣта, одинакое направленіе скоро насъ сблизили и положили основаніе дружбѣ, болѣе полувѣка продолжающейся».

Послѣ двухгодичнаго плаванія, «Камчатка» вернулась въ Кронштадтъ осенью 1819 г.

Въ 1821 году Литке, по рекомендаціи Головнина, назначается начальникомъ экспедиціи для описи Новой Земли. Результаты экспедиціи, окончившейся въ 1824 году, Литке изложилъ въ сочиненіи, положившемъ основаніе его всемірной научной славѣ: «Четырекратное путешествіе въ Сѣверный Ледовитый Океанъ». Оно вышло въ свѣтъ уже въ 1826 году.

Нашъ почетный сочленъ О. В. Струве, въ рѣчи «объ ученыхъ заслугахъ графа Ѳ. П. Литке», читанной въ торжественномъ собраніи Императорской Академіи Наукъ 29 декабря 1882 г., говоритъ объ этомъ сочиненіи: «Не ограничившись въ немъ сухимъ перечисленіемъ гидрографическихъ и географическихъ фактовъ, которые уже сами по себѣ составляли драгоцѣнный вкладъ въ науку, онъ украсилъ свою книгу на каждомъ шагу глубокообдуманнымъ разборомъ географическихъ и касающихся мореплаванія въ арктическихъ моряхъ вопросовъ, и въ видѣ введенія прибавилъ къ ней подробный историческій обзоръ всѣхъ до него предпринятыхъ, большею частью неудачныхъ, изслѣдованій Новой Земли и сосѣднихъ съ нею морей и странъ. «Одно это введеніе, важное не только въ историческомъ отношеніи, но и какъ руководство для каждаго мореплавателя въ арктическомъ океанѣ, представляетъ огромный трудъ. Какъ не удивляться рабочей силѣ, успѣвшей окончить такое объемистое сочиненіе не долѣе какъ въ полтора года. Эпиграфомъ къ нему авторъ избралъ слова Гумбольдта: «Une volonté forte et une persévérance active ne suffisent pas toujours pour surmonter les obstacles».

Этими словами Литке, вѣроятно, хотѣлъ указать на безуспѣшныя попытки свои пробиться сквозь ледяной поясъ, для обслѣдованія восточнаго берега Новой Земли. Мы знаемъ теперь, благодаря норвежскимъ китобоямъ, что для этого надобно было избрать болѣе позднее время года; тогда это еще не было извѣстно, а по инструкціямъ, даннымъ Литке, онъ долженъ былъ возвращаться на зимовку въ Архангельскъ и потому, не смотря на чрезвычайную настойчивость и рѣшимость искуснаго капитана, его слабый бригъ, подвергаясь величайшимъ опасностямъ въ этихъ негостепріимныхъ и неизслѣдованныхъ тогда еще моряхъ, не проникъ въ Карское море. Если по независѣвшимъ отъ него причинамъ часть поставленной ему задачи не могла быть выполнена, то тѣмъ не менѣе научные результаты его экспедиціи блестящи и открываютъ новую эру въ изученіи Бѣлаго моря и сопредѣльныхъ частей Ледовитаго океана.

Едва Литке успѣлъ окончить описаніе этого путешествія, какъ былъ назначенъ командиромъ шлюпа «Сенявинъ», готовившагося въ кругосвѣтное плаваніе. «Эта экспедиція (продолжавшаяся съ августа 1826 г. по августъ 1829 г.), говоритъ О. В. Струве, — была послѣднею и одною изъ наиболѣе успѣшныхъ въ ряду замѣчательныхъ экспедицій, организованныхъ нашимъ Морскимъ Мини-

стерствомъ въ первой половинѣ нынѣшняго столѣтія для изслѣдованій малоизвѣстныхъ морей и прибрежій. Сопровождали Литке въ это путешествіе, для производства естественно-историческихъ изслѣдованій, извѣстные ученые: Мертенсъ и Постельсъ. Но главная часть ученыхъ задачъ, именно работы по части гидрографіи, картографіи и физики, лежали на самомъ Литке, при содѣйствіи сопровождавшихъ его морскихъ офицеровъ, работами коихъ онъ руководилъ, воодушевляя ихъ своимъ примѣромъ и рвеніемъ. Чтобы составить себѣ понятіе о богатыхъ результатахъ экспедиціи въ гидрографическомъ и географическомъ отношеніи, достаточно слѣдующей выписки изъ краткаго рапорта, представленнаго самимъ Литке по возвращеніи.

«Въ Беринговомъ проливѣ», говоритъ онъ: «опредѣлены астрономически важнѣйшіе пункты берега Камчатки отъ Авачинской губы къ сѣверу; измѣрены высоты многихъ сопокъ; описаны подробно острова Каролинскіе, дотолѣ вовсе неизвѣстные, островъ Св. Матвѣя и берегъ Чукотской земли отъ мыса Восточнаго до устья рѣки Анадыря; опредѣлены острова Прибылова и многіе другіе.

«Въ Каролинскомъ архипелагѣ изслѣдовано пространство, симъ архипелагомъ занимаемое отъ острова Юалана до группы Улюѳый, открыто 12, а описано всего 26 группъ или отдѣльныхъ островов.

«Острова Бонинъ-Сима отысканы и описаны. Сверхъ того собрано много данныхъ для опредѣленія географическаго положенія мѣстъ, въ которыхъ шлюпъ останавливался, познанія теченій, приливовъ и отливовъ и пр.».

Всѣ эти результаты черезъ нѣсколько лѣтъ были обнародованы въ изданномъ въ 1832 г. Гидрографическимъ Депо Морского Министерства превосходномъ атласѣ, содержащемъ не менѣе 50 картъ и плановъ, при подробномъ описаніи, обработанномъ самимъ Литке.

Но помимо этого выдающагося обогащенія географіи и гидрографіи, Литке во время плаванія не упускалъ случая производить наблюденія метеорологическія, магнитныя и, наконецъ, его превосходные опыты надъ постояннымъ маятникомъ.

Объ этихъ наблюденіяхъ А. И. Вилькицкій, спеціалистъ по этому вопросу, говоритъ слѣдующее:

«Какъ извѣстно, наблюденія надъ маятникомъ, съ цѣлью опредѣленія фигуры земли, были начаты еще Лакондаминомъ въ прош-

ломъ столѣтіи, но за несовершенствомъ методовъ наблюденій, маятникъ не далъ хорошихъ результатовъ и этотъ способъ опредѣленія фигуры земли вскорѣ былъ оставленъ, какъ недостигающій цѣли; но затѣмъ, когда послѣ усовершенствованій въ устройствѣ маятника и въ методахъ наблюденій, сдѣланныхъ французскимъ ученымъ Борда, явилась возможность вновь обратиться къ маятнику, этими наблюденіями дѣятельно занялись, послѣ окончанія наполеоновскихъ войнъ, французскіе и англійскіе моряки: Фрейсине, Дюперре и Сэбинъ. Изъ русскихъ мореплавателей взялъ тогда на себя эту же задачу, требующую особеннаго искусства въ наблюденіяхъ, Θедоръ Петровичъ Литке. Въ то время способъ Борда опредѣленій продолжительности качанія маятника уже былъ французскими моряками замѣненъ другимъ, но Литке, умѣвшій критически относиться ко всему, отказался слѣдовать по этому пути, и удержалъ способъ Борда, чѣмъ и выигралъ болѣе въ точности наблюденій.

«Наблюденія его на островахъ указали на большія тамъ аномаліи въ силѣ тяжести, особенно на островѣ Бонинъ, объясненіе которыхъ, какъ извѣстно, пережило до сихъ поръ много фазисовъ и было темою горячихъ споровъ въ наукѣ, отголоскамъ которыхъ не было чуждо и наше Географическое Общество. Нельзя также обойти молчаніемъ и то обстоятельство, что, хотя во время его наблюденій уже былъ извѣстенъ оборотный маятникъ Кэтера, тѣмъ не менѣе Θедоръ Петровичъ отдалъ предпочтеніе способу относительныхъ измѣреній и тѣмъ поставилъ свои наблюденія въ независимость отъ качествъ теоріи того или другого способа абсолютныхъ измѣреній и несомнѣнно далъ возможность своимъ результатамъ навсегда остаться въ спискѣ признанныхъ изслѣдованій. Сочиненіе же его: «Опыты надъ постояннымъ маятникомъ» и по настоящій день не потеряло ни поучительности, ни литературнаго интереса».

Научная обработка всѣхъ этихъ наблюденій потребовала продолжительнаго времени, тѣмъ болѣе, что на самого Литке тотчасъ по возвращеніи было возложено важное служебное порученіе. Во время польской кампаніи онъ былъ отправленъ въ предѣлы Пруссіи для организаціи снабженія нашихъ войскъ провіантомъ. Здѣсь онъ подружился съ извѣстнымъ экономистомъ и государственнымъ дѣятелемъ Тенгоборскимъ. Исполнивъ блестящимъ образомъ это порученіе, онъ, по возвращеніи въ Петербургъ, снова занялся

историческимъ описаніемъ путешествія и изданіемъ гидрографическихъ результатовъ.

Барометрическія наблюденія, производившіяся на «Сенявинѣ» впродолженіе 12-ти мѣсяцевъ через каждые полчаса, обработалъ профессоръ Гельсингфорскаго Университета Гельстремъ, а магнитныя наблюденія — нашъ знаменитый академикъ Э. Х. Ленцъ.

Историческое описаніе путешествія, написанное самимъ Ѳ. П. Литке, было событіемъ въ географической литературѣ. Оно поражаетъ живостью изложенія и богатствомъ самыхъ разнообразныхъ замѣчаній, этнографическихъ, статистическихъ и историческихъ, касательно посѣщенныхъ имъ странъ.

Наша Академія Наукъ удостоила ученаго мореплавателя избраніемъ въ члены-корреспонденты, а за его сочиненіе присудило ему высшую награду — полную Демидовскую премію.

Изданіемъ этого, самаго выдающагося изъ его научныхъ трудовъ, оканчивается дѣятельность Ѳеодора Петровича какъ ученаго путешественника.

Осенью 1832 года онъ назначается воспитателемъ къ будущему генералъ-адмиралу флота, Великому Князю Константину Николаевичу.

Впродолженіе 16-ти лѣтъ, т. е. до вступленія въ бракъ Великаго Князя въ 1848 году, Литке находился почти безотлучно при своемъ Августѣйшемъ Воспитанникѣ. Не только все свое время, но и всѣ свои помыслы онъ посвящаетъ добросовѣстному исполненію высокой задачи, возложенной на него довѣріемъ Монарха. И надобно сознаться, что задача была не легка. Не получивъ самъ правильнаго образованія, а своими обширными познаніями обязанный главнѣйше своему собственному труду, Литке долженъ былъ воспитывать юношу съ необыкновенными дарованіями и пылкимъ характеромъ, притомъ поставленнаго Провидѣніемъ на такую высоту, на которой непримѣнимы обыкновенные пріемы педагогики.

Царскія милости, коими былъ осыпанъ Ѳ. П. Литке, доказываютъ до какой степени онъ оправдалъ довѣріе Монарха, а Августѣйшій Воспитанникъ неизмѣнно сохранялъ къ нему глубокое уваженіе и безусловное довѣріе къ прямотѣ его характера и къ основательности его сужденій. Даже въ то время, когда Великій Князь уже вступилъ въ самостоятельное управленіе флотомъ и принялся за рядъ коренныхъ реформъ, поставившихъ Морское

вѣдомство во главѣ движенія, обновившаго весь административный строй Государства, даже и въ это время онъ по всѣмъ важнѣйшимъ вопросамъ совѣтовался со своимъ бывшимъ воспитателемъ. Какъ въ архивѣ самого графа Литке, такъ и въ бумагахъ моего отца, въ бытность его управляющимъ Морскимъ Министерствомъ, встрѣчаются тому многочисленныя доказательства.

Не взирая, однако, на блестящій успѣхъ своей воспитательской дѣятельности, какъ со стороны внутренней, по основательности и разносторонности, съ которыми были обогащены и развиты необыкновенныя дарованія его Августѣйшаго Воспитанника, такъ и со стороны внѣшней, по тѣмъ Высочайшимъ щедротамъ и милостямъ, коими онъ былъ осчастливленъ, не смотря на все это, Ѳ. П. Литке въ глубинѣ души считалъ эту дѣятельность не соотвѣтствовавшею его истинному призванію, которое онъ видѣлъ въ трудахъ научныхъ. Помимо другихъ указаній, мнѣ лично доводилось слышать изъ устъ старика сожалѣніе о томъ, что ему въ сравнительно раннюю пору пришлось не только прекратить самостоятельную ученую дѣятельность, но въ значительной степени сократить (за неимѣніемъ свободнаго времени), общеніе съ тѣмъ кругомъ выдающихся ученыхъ, съ которыми его связывала тѣсная дружба и куда его всегда манила неутолимая жажда знаній и серьезной мысли.

Чтобы судить о томъ, въ какой степени Литке въ эту пору своей жизни былъ проникнутъ духомъ строгой науки, какъ сознательно и глубоко онъ понималъ задачи, надъ рѣшеніемъ коихъ трудился, достаточно прочесть классическую инструкцію, данную имъ въ 1830 году извѣстному гидрографу М. Ф. Рейнеке, который, по настояніямъ Литке, былъ посланъ для описи Бѣлаго моря и для производства наблюденій надъ качаніемъ маятника.

Инструкція эта, нѣсколько лѣтъ тому назадъ найденная въ дѣлахъ Архива Морского Министерства, кончается знаменательными словами:

«Что наблюдатель во всемъ пространствѣ исполнилъ уже свое дѣло, если, во-первыхъ, не пропустилъ безъ вниманія наималѣйшаго изъ обстоятельствъ, отъ коихъ зависитъ вѣрность опытовъ, а потомъ со всею откровенностью изложитъ всѣ данныя, не дозволяя себѣ измѣнить въ нихъ ниже одной цифры, и объяснилъ всѣ обстоятельства работы, его сопровождающія. Но безъ сихъ условій останутся труды его втунѣ, поелику не пріобрѣтутъ довѣренности».

Можно ли короче, полнѣе и яснѣе преподать всю основу искусства производить наблюденія?

Не безъинтересно отмѣтить одно совпаденіе: въ упомянутомъ рапортѣ Литке о распространеніи наблюденій надъ маятникомъ, который былъ найденъ въ Архивѣ только въ 1890 году, Ѳедоръ Петровичъ говорилъ о желательности наблюденій надъ маятникомъ въ Архангельской губерніи и на Новой Землѣ. Въ 1887 же году, когда Географическое Общество, рѣшивъ ввести въ кругъ своихъ занятій наблюденія надъ маятникомъ, пріобрѣло этотъ приборъ на средства, дарованные Государемъ Императоромъ Александромъ III, то первыя работы въ этомъ направленіи Общество, какъ бы вѣрное духу своего незабвеннаго учредителя, поручило лейтенанту Вилькицкому произвести какъ разъ на Новой Землѣ и въ Архангельскѣ. Этотъ трудъ былъ удостоенъ медали его же графа Литке имени.

По вступленіи въ должность воспитателя Ѳ. П. Литке, поглощенный, особенно въ началѣ новой для него дѣятельности, ознакомленіемъ съ условіями и средствами для выполненія возложенной на него задачи, долженъ былъ на время отрѣшиться отъ прежнихъ своихъ занятій и общества. Придворная жизнь и великосвѣтская среда, однако, всегда оставались ему чужды, не смотря на десятки лѣтъ, въ нихъ проведенныя. Его всегда влекло въ кругъ людей одинаковыхъ съ нимъ научныхъ стремленій и интересовъ. Въ этомъ отношеніи наибольшее удовлетвореніе находилъ Ѳедоръ Петровичъ въ томъ обществѣ, къ которому по умственнымъ и родственнымъ связямъ принадлежалъ его ближайшій другъ Врангель. Этотъ кружокъ, такъ называемый «Akademisches Kränzchen», собирался поочередно у одного изъ его членовъ, гдѣ послѣ научнаго сообщенія хозяина дома или одного изъ его гостей, происходилъ оживленный обмѣнъ мыслей въ непринужденной бесѣдѣ.

Главою, если можно такъ выразиться, primus inter pares этого кружка былъ геніальный Бэръ, а душою его сталъ А. Миддендорфъ, по возвращеніи изъ сибирскаго его путешествія. Такія свѣтила науки, какъ В. Я. Струве и его сынъ Отто Васильевичъ, Ленцъ, Остроградскій, Якоби, Савичъ, Купферъ, Гельмерсенъ, Кеппенъ, Веселовскій, впослѣдствіи Максимовичъ, Шренкъ, Безобразовъ и другіе, были дѣятельными его членами. Это былъ не замкнутый кружокъ и каждый изъ его членовъ могъ приглашать къ себѣ кого желалъ; молодые ученые почитали приглашеніе на эти вечера за великую честь и счастіе.

Въ кругу нѣкоторыхъ изъ этихъ-то друзей его, впервые обсуждалась и приняла опредѣленную форму давнишняя мысль Ѳ. П. Литке объ учрежденіи Россійскаго Географическаго Общества, на подобіе Лондонскаго.

Благодаря умѣлому привлеченію въ число учредителей выдающихся представителей различныхъ группъ тогдашняго образованнаго петербургскаго общества и благодаря тому научному авторитету и личному довѣрію, коими пользовался Ѳ. П. Литке въ правительственныхъ сферахъ, его мысль могла осуществиться при условіяхъ, благопріятныхъ для ея дальнѣйшаго развитія.

Въ исторіи полувѣковой дѣятельности Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, составленной П. П. Семеновымъ, изложена борьба, которую пришлось выдержать Ѳедору Петровичу на первыхъ порахъ, дабы отстоять тѣ начала организаціи Общества, которыя обезпечивали бы за нимъ надлежащую прочность и устойчивость. Нельзя не вспомнить съ признательностью, что твердой волѣ Ѳедора Петровича, его глубокому пониманію истинныхъ задачъ учреждаемаго Общества и условій ихъ выполненія оно въ значительной степени обязано успѣхомъ своей дѣятельности и тѣмъ высокимъ положеніемъ, которое оно всегда занимало среди другихъ подобныхъ учрежденій.

Въ первое пятилѣтіе существованія Общества Ѳ. П. Литке, въ качествѣ вице-предсѣдателя, принималъ самое выдающееся участіе во всѣхъ его дѣлахъ, но въ общемъ собраніи 1850 года М. Н. Муравьевъ получилъ при баллотированіи на должность вице-предсѣдателя однимъ голосомъ болѣе Ѳ. П. Литке и занялъ его мѣсто.

Вскорѣ послѣ этого Ѳ. П. Литке, назначенный командиромъ Ревельскаго порта, покинулъ Петербургъ.

Въ разсмотрѣнный нами періодъ его жизни, проведенный при особѣ Великаго Князя, протекла и его счастливая, къ сожалѣнію лишь кратковременная, брачная жизнь.

Въ 1836 году Ѳеодоръ Петровичъ женился на Miss Brown, воспитательницѣ Великой Княжны Александры Николаевны, дѣвицѣ отличавшейся красотою и высокими достоинствами ума и сердца. Преждевременная кончина въ 1843 году его жены, горячо имъ любимой, привела его въ отчаяніе, отъ котораго онъ не скоро оправился; эта утрата осталась навсегда открытою въ его сердцѣ раною, которая до конца его дней придавала оттѣнокъ грусти его характеру, не смотря на порывы веселости, которымъ онъ любилъ иногда предаваться, даже въ старости.

Въ Ревелѣ Ѳ. П. Литке оставался 3 года, а въ ноябрѣ 1853 года назначенъ главнымъ командиромъ Кронштадтскаго порта. Этотъ постъ онъ занималъ впродолженіе первой восточной войны, будучи въ октябрѣ 1855 года назначенъ членомъ Государственнаго Совѣта. Съ этого времени и до своей кончины въ 1882 году Ѳеодоръ Петровичъ зимою не покидалъ Петербурга, лѣтомъ же обыкновенно отдыхалъ въ своемъ помѣстьи Авандусъ, пріобрѣтенномъ имъ въ 1847 году въ Эстляндіи, въ сосѣдствѣ съ имѣніемъ его друга Врангеля.

Призванный къ участію въ высшихъ государственныхъ дѣлахъ, Ѳ. П. Литке съ обычною добросовѣстностью и трудолюбіемъ исполнялъ и эти свои обязанности, но дѣятельнаго и выдающагося участія въ нихъ не принималъ, за исключеніемъ преобразованій Морского Вѣдомства, предпринятыхъ по почину юнаго генералъ-адмирала.

Въ пространныхъ запискахъ по вопросамъ, поставленнымъ Великимъ Княземъ на его обсужденіе, Ѳеодоръ Петровичъ, со свойственною ему ясностью изложенія и широтою взгляда, высказываетъ и обосновываетъ свое мнѣніе, которое вѣроятно часто вліяло въ благопріятномъ смыслѣ на теченіе дѣлъ.

Въ вопросахъ же обще-государственныхъ, глубоко тревожившихъ и его патріотическую душу, онъ воздерживался отъ рѣшительныхъ мнѣній, считая себя въ этихъ вопросахъ не компетентнымъ.

Талантливый біографъ графа Ѳ. П. Литке, покойный академикъ В. П. Безобразовъ, близко знавшій его и пользовавшійся особеннымъ его расположеніемъ, высказываетъ по этому поводу замѣчанія, которыя мнѣ кажутся чрезвычайно мѣткими.

«Графъ Литке», говоритъ онъ, «не чувствовалъ никакого въ себѣ влеченія къ государственной дѣятельности; онъ несъ государственныя должности только по чувству долга, которое было въ немъ всесильно, покоряясь всегда,—иногда скрѣпя сердце,—велѣніямъ священной для него верховной власти.

«Графу Ѳ. П. не доставало многихъ свойствъ, нужныхъ для государственнаго человѣка, и этотъ недостатокъ истекалъ изъ его нравственныхъ качествъ. Онъ былъ чуждъ не только всякому тщеславію, но и всякому честолюбію и властолюбію, а безъ этихъ стимуловъ, при добросовѣстномъ отношеніи къ дѣлу, люди не выступаютъ на трудное и столь отвѣтственное государственное поприще. При чрезвычайной скромности мнѣній о самомъ себѣ,

ему совершенно недоставало той самоувѣренности, которая необходима для всякой творческой и властной государственной дѣятельности.

«Съ выше намѣченными нами нравственными чертами гр. Ѳ. П. находится въ нѣкоторомъ противорѣчіи мнѣніе о немъ многихъ, мало знавшихъ его людей. Онъ представлялся многимъ человѣкомъ властнымъ и даже деспотическимъ въ дѣловыхъ отношеніяхъ. Послѣднее свойство уже никоимъ образомъ не подходило къ его характеру. При всей рѣшительности взглядовъ на дѣло, онъ всегда охотно выслушивалъ возраженія, даже отъ подчиненныхъ лицъ, всегда уступалъ имъ, если убѣждался въ ошибочности своихъ мнѣній, хотя вслѣдствіе его темперамента и морского воспитанія, отъ него и приходилось подъ часъ испытывать, въ этихъ случаяхъ, рѣзкія выходки. При этомъ нужно замѣтить, что никогда самое крайнее разногласіе мнѣній не оставляло ни малѣйшей въ немъ горечи и ни малѣйшаго слѣда въ личныхъ съ нимъ отношеніяхъ.

«Графъ Ѳ. П. былъ дѣйствительно очень строгъ и требователенъ въ дѣловыхъ и служебныхъ отношеніяхъ, но это происходило не отъ властолюбія или надменности, а было обусловлено въ немъ только сильнымъ чувствомъ долга и духомъ дисциплины, выработаннымъ въ суровой морской школѣ. Онъ также строго требовалъ исполненія долга отъ другихъ, какъ и отъ себя самого.

«Если же онъ находилъ въ своихъ подчиненныхъ и сотрудникахъ любовь къ работѣ и добросовѣстный трудъ, то относился къ нимъ съ величайшимъ снисхожденіемъ и довѣріемъ. Иначе, онъ относился къ нимъ рѣзко противоположно; въ этихъ случаяхъ онъ бывалъ безпощаденъ. При своемъ высокомъ умѣ, онъ никогда не доводилъ, однако, духъ служебной дисциплины до педантизма; рутинную дисциплину и ея пустой формализмъ онъ презиралъ, а велъ себя съ младшими, которыхъ любилъ и уважалъ, какъ старшій товарищъ. Такимъ онъ бывалъ въ Академіи Наукъ и въ академическихъ кружкахъ».

Къ этимъ словамъ В. П. Безобразова прибавлю, что, по моему сужденію о Ѳеодорѣ Петровичѣ, въ его умѣ изъ двухъ главныхъ свойствъ, необходимыхъ для научной работы: критики и воображенія, преобладалъ элементъ критическій; для активной же государственной дѣятельности нужно обратное соотношеніе.

Въ послѣдній періодъ жизни графа Литке дѣятельность его была преимущественно посвящена Географическому Обществу, дѣ-

лами котораго онъ снова руководилъ съ 1857 по 1872 г., и Академіи Наукъ, президентомъ коей онъ оставался съ 1864 г. по 1882 г. Въ эти годы, не смотря на преклонный возрастъ, онъ не переставалъ слѣдить за движеніемъ науки, проводя большую часть дня за чтеніемъ. Помню, какъ меня, слушателя Морской Академіи, поразило, когда я засталъ старика за изученіемъ одного изъ тяжеловѣснѣйшихъ нѣмецкихъ трактатовъ, сочиненія A. Mühry о теоріи вѣтровъ.

Заслуги графа Ѳедора Петровича Литке по отношенію къ Географическому Обществу, его любимому дѣтищу, вамъ хорошо извѣстны; сравнительно недавно еще они получили въ средѣ Общества оцѣнку со стороны самаго компетентнаго въ этомъ вопросѣ лица, поэтому я на нихъ останавливаться не буду.

Что же касается до его дѣятельности какъ президента Академіи Наукъ, то часто приходилось встрѣчаться съ сужденіями неблагопріятными для него.

Воздерживаюсь высказать какое либо мнѣніе по этому вопросу.

Несомнѣнно одно, что графъ Литке занялъ президентское кресло Академіи въ весьма трудную, переходную эпоху и при условіяхъ ея дѣятельности, существенно измѣнившихся съ тѣхъ поръ, когда онъ, въ 30-хъ годахъ, вступилъ въ ея среду.

Въ то время преобладающимъ элементомъ и по численности, и по научному вѣсу, были академики нѣмецкаго происхожденія, преимущественно остзейцы—Бэръ, Струве, Ленцъ, Гельмерсенъ. Миддендорфъ, Купферъ, Брандтъ и другіе. Передъ ихъ научнымъ авторитетомъ онъ привыкъ преклоняться, въ ихъ просвѣщенномъ обществѣ отдыхалъ душою. Въ тѣ времена національный вопросъ еще не обострился и если уже кое гдѣ замѣчались признаки его постепенно возрастающаго значенія, то все же это было движеніе, не представлявшее тогда еще мощной общественной силы.

Намъ, переступившимъ за 50-лѣтній возрастъ, памятна перемѣна, происшедшая въ этомъ отношеніи начиная съ 60-хъ годовъ. Общій пересмотръ стараго режима, пробужденіе общественнаго самосознанія при наплывѣ свѣжихъ силъ, все это отразилось и на внутренней жизни Академіи Наукъ, дотолѣ стоявшей внѣ общественныхъ и политическихъ движеній, служа, подъ сѣнью сильной власти, одной наукѣ.

Не входя здѣсь въ сравнительную оцѣнку прежняго порядка вещей въ Академіи и новыхъ къ ней требованій общества, можно

съ увѣренностью сказать, что сочувствіе президента было на сторонѣ старыхъ традицій. При разыгравшихся съ обѣихъ сторонъ страстяхъ, нужна была бы искусная и твердая рука, чтобы провести ввѣренный его управленію корабль, изъ взбаламученнаго моря политическихъ страстей и интригъ, въ тѣ безмятежныя воды научной работы, для которыхъ онъ былъ уснащенъ и предназначенъ. Межъ тѣмъ съ годами слабѣли силы кормчаго, рѣдѣлъ рядъ богатырей, составлявшихъ славу и силу прежней Академіи; ихъ замѣстили новые, ему чуждые люди; задача — устоять противъ требованій времени — была тщетна и неблагодарна. Лица, близко стоявшіе къ графу Литке, знали, какъ онъ страдалъ отъ всей этой смуты и какъ горько было ему видѣть несправедливую оцѣнку его стремленій, всегда направленныхъ къ благу дорогой ему Академіи.

Усердное и успѣшное заступничество графа Ѳ. П. Литке выразилось въ значительномъ расширеніи всѣхъ учрежденій, связанныхъ съ Академіей, и общимъ увеличеніемъ ея средствъ. Предметомъ особеннаго его попеченія были обсерваторіи: Главная Физическая и Николаевская Пулковская, относительно которой графъ Ѳеодоръ Петровичъ памятовалъ завѣтъ Императора Николая I, чтобы учрежденная имъ обсерваторія всегда была на высотѣ современной науки; Главная же Физическая Обсерваторія обязана графу Ѳ. П. Литке не только чрезвычайнымъ увеличеніемъ ея средствъ, но и учрежденіемъ магнитной обсерваторіи въ Павловскѣ, по полнотѣ устройства не имѣющей равной себѣ въ Европѣ.

Попутно съ нравственными невзгодами и ударами, давала себя чувствовать и физическая немощь старости. Не смотря на крѣпкое здоровье графа Ѳедора Петровича, недуги одолѣли его подъ конецъ его 85-ти-лѣтней жизни, и послѣдніе два года были крайне для него мучительны.

Его слухъ и зрѣніе ослабли уже нѣсколько лѣтъ до его кончины; онъ лишился главныхъ своихъ наслажденій: чтенія и музыки. При своей непоколебимой вѣрѣ въ безсмертіе духа, Ѳеодоръ Петровичъ переносилъ эти земныя страданія съ христіанскимъ смиреніемъ и твердостью, ожидая смерти, какъ избавленія.

8-го августа 1882 г. его не стало.

Графъ Ѳ. П. Литке заканчиваетъ свою автобіографію слѣдующими словами:

«Цѣль этой записки», пишетъ онъ, «представить моимъ дѣ-

тямъ очеркъ первой половины моей жизни, изъ котораго они могутъ увидѣть, какъ круглый сирота, въ первые годы своей юности почти заброшенный, безъ всякой протекціи, можетъ, съ помощью Божіей, собственными трудами пробить себѣ дорогу въ жизни и оставить своимъ потомкамъ доброе, незапятнанное имя».

Имя свое графъ Ѳедоръ Петровичъ Литке занесъ въ лѣтописяхъ исторіи науки своими учеными работами, а дѣятельностью всей своей трудовой жизни оставилъ глубокій слѣдъ въ развитіи просвѣщенія нашего отечества, которому онъ былъ славный, честный, беззавѣтно преданный слуга.

Послѣ рѣчи барона Ф. Ф. Врангеля, предсѣдательствующій сказалъ слѣдующее:

Въ образномъ изложеніи барона Ф. Ф. Врангеля передъ вами обрисовалась величавая личность графа Ѳ. П. Литке и вся его широкая, плодотворная дѣятельность.

Память объ этой дѣятельности не умретъ: графъ Ѳ. П. Литке имѣлъ утѣшеніе, рѣдко выпадающее на долю человѣка, видѣть памятникъ, воздвигнутый ему почитателями его заслугъ.

21-го декабря 1873 года, съ Высочайшаго соизволенія Императора Александра II, учреждена при Императорскомъ Русскомъ Географическомъ Обществѣ золотая медаль имени графа Ѳ. П. Литке, для увѣковѣчиванія его дѣятельности на пользу географіи, притомъ за труды, которые относятся ко второму направленію задачъ Общества, а именно къ подробной научной разработкѣ матеріаловъ.

Начиная съ 1874 года до сихъ поръ увѣнчано 25 ученыхъ, которыхъ можно соединить въ четыре группы, а именно.

Гидрографы: Старицкій, Пущинъ, Андреевъ, Вилькицкій, Макаровъ, Шпиндлеръ.

Астрономы-геодезисты: Кульбергъ, Каульбарсъ, Ернефельдъ, Лебедевъ [1]), Делленъ, Цингеръ, Пѣвцовъ, Скасси, Рыльке Фусъ, Залѣсскій.

Метеорологи: Рыкачевъ, Вильдъ, Клоссовскій.

Естественники: Сѣверцовъ, Иностранцевъ, Черскій, Кеппенъ, Бунге.

---

[1]) Гг. Ернефельду и Лебедеву медаль была присуждена обоимъ вмѣстѣ, за совмѣстный трудъ.

Въ январѣ будущаго года эта медаль будетъ присуждена въ 25-й разъ.

Такъ изъ года въ годъ будетъ вспоминаться имя графа Θеодора Петровича Литке, съ особымъ уваженіемъ будутъ взирать на его строгій обликъ удостоенные награжденія медалью его имени и будетъ

графу Θедору Петровичу Литке

ВѢЧНАЯ ПАМЯТЬ.

ИЗСЛѢДОВАНІЯ ЛЕДНИКОВЪ ВЪ РОССІИ

въ 1896 году.

Въ моемъ первомъ отчетѣ объ изслѣдованіи ледниковъ въ Россіи въ 1895 г. было сказано, что «изслѣдованія эти только начинаются и находятся еще въ періодѣ открытія ледниковъ, а не систематическаго наблюденія надъ состояніемъ и измѣненіемъ ихъ; до сихъ поръ еще неизвѣстно общее число ихъ; почти каждый годъ открываются новые ледники». Справедливость этого положенія какъ нельзя болѣе подтверждается нижеслѣдующимъ обзоромъ изслѣдованій ледниковъ въ Россіи въ 1896 г., когда, благодаря счастливому сочетанію благопріятныхъ обстоятельствъ и главнымъ образомъ матеріальной поддержкѣ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, мнѣ удалось организовать ледниковыя экскурсіи почти во всѣхъ главныхъ ледниковыхъ центрахъ Россіи, при которыхъ были сдѣланы не только наблюденія надъ прежде извѣстными ледниками, но и открыто большое количество новыхъ, до того совершенно неизвѣстныхъ, ледниковъ. Кромѣ того, въ Сибири, особенно на Алтаѣ подобныя же изслѣдованія, производимыя по почину частныхъ лицъ, дали весьма интересныя и совершенно новыя данныя о ледникахъ Бѣлухи и другихъ центровъ. Изложу наблюденія надъ ледниками въ томъ же порядкѣ, какъ и въ прошломъ году, т. е. начиная съ Кавказа и кончая Сибирью.

I. На Кавказѣ нашъ экскурсантъ К. Н. Россиковъ, имѣвшій возможность сопровождать князя Г. Г. Голицына, нынѣ Главноначальствующаго на Кавказѣ, осмотрѣлъ 13 ледниковъ:

На сѣверномъ склонѣ: 1) Центральнаго Кавказа четыре ледника: Цейскій—въ истокахъ рѣки Цея-донъ; Рекомскій—въ истокахъ рѣки Рекомъ-донъ; Калаки—въ истокахъ рѣки Калаки (всѣ три ледника на притокахъ истоковъ рѣки Ардона) и Кабиша въ истокахъ рѣки Калиники. 2) Сѣверо-Западнаго Кавказа три ледника: Клухорскій—въ истокахъ рѣки Сѣверный Клухоръ (главный истокъ рѣки Теберды), Чача—въ истокахъ рѣки Чача и Хакель въ истокахъ рѣки Хакель (всѣ три на притокахъ истоковъ рѣки Теберды); 3) Юго-Восточнаго Кавказа (въ Богосскомъ хребтѣ) три ледника: Осукако, Чачалатль и Бичукатль—всѣ три въ истокахъ рѣки Хонокъ праваго притока рѣки Андійскій Койсу.

На южномъ склонѣ: 1) Центральнаго Кавказа 1 ледникъ: Чапчахъ—въ истокахъ рѣки Чапчахи (притокъ рѣки Ріона), 2) Сѣверо-Западнаго Кавказа 1 ледникъ: Хакель въ истокахъ рѣки Южнаго Клухора.

Всѣ 13 ледниковъ въ 1896 году продолжали уменьшаться въ объемѣ, слѣдовательно, отступали.

Величины, на которые ледники отступили за 1896 годъ:

На сѣверномъ склонѣ: 1) Центральнаго Кавказа—Цейскій на 22,5 метра; Рекомскій на 9,5 метровъ (величина средняя за 10 лѣтъ); Калакскій на 20 метровъ (средняя за 8 лѣтъ); Кибиша на 9,5; отсюда слѣдуетъ, что ледники сѣвернаго склона Центральнаго Кавказа отступили въ 1896 году въ среднемъ на 15,4 метровъ.

2) Сѣверо-западнаго Кавказа—Клухорскій—установленъ фактъ уменьшенія ледника въ объемѣ и сокращеніе по длинѣ, но величина этого сокращенія не опредѣлена, такъ какъ ледникъ посѣщенъ изслѣдователемъ впервые въ отчетномъ году. (Въ 1896 г. установлены соотвѣтственные знаки и помѣтки, какъ въ области стока, такъ и снѣжника на фирновыхъ поляхъ); Чача на 22,5 метра (величина средняя за 8 лѣтъ); Хакель на 24 метра (величина средняя за 8 лѣтъ); откуда средняя высота, на которую ледники сѣвернаго склона Сѣвернаго Кавказа отступили въ 1896 году, не превышала 23,2 метра.

3) Юго-восточнаго Кавказа (на сѣверномъ склонѣ Богосскаго хребта, Осукако на 38,8 метровъ (величина средняя за 11 лѣтъ). При этомъ констатированъ тотъ фактъ, что два рукава этого ледника западный и восточный, спускающіеся съ вершинъ Чачалатль и Бичукатль—въ 1896 году совершенно отдѣлились отъ главнаго стока

и таким образомъ перешли на степень двухъ самостоятельныхъ ледниковъ 2-го порядка.

На южномъ склонѣ—1) Центральнаго Кавказа ледникъ Чапчахи отступилъ на 26 метровъ (величина средняя за 11 лѣтъ); 2) Сѣверо-западнаго Кавказа—Хакель на 24 метра.

Средняя годовая величина отступанія вышеприведенныхъ ледниковъ сѣвернаго склона 22 метра, а для южнаго склона — 25 метровъ.

Величины, на которыя отступили ледники со времени наблюденія по 1896 г. включительно:

Ледникъ	Цейскій	за 10	лѣтъ	на	184,5	метр.
»	Рекомскій	» 10	»	»	95	»
»	Калаки	» 10	»	»	160	»
»	Чача	» 8	»	»	170	»
»	Хакель (ист. р. Сѣв. Клухора) .	» 8	»	»	192	»
»	Чапчахи	» 11	»	»	286	»
»	Хакель (ист. р. Южнаго Клухора)	» 8	»	»	264	»
»	Осукако	» 11	»	»	418	»

Независимо отъ вышеизложеннаго, въ Центральномъ Кавказѣ на ледникѣ Кабиша въ 1896 г. наблюдалось состояніе фирновыхъ полей въ области снѣжника. Наблюденія показали нарощеніе фирновыхъ массъ слишкомъ на 3,2 метра, т. е. выше, чѣмъ въ 1895 г. на 1,4 метра.

Н. А. Бушъ и Н. Н. Щукинъ, командированные Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ для ботаническихъ и ледниковыхъ изслѣдованій въ верховья Теберды и на Маруху, осмотрѣли до 40 ледниковъ, изъ которыхъ многіе открыты вновь и изслѣдованы, а именно: два ледника на горѣ Псышѣ въ верховьяхъ рѣки Большого Зеленчука; два ледника въ верховьяхъ рѣки Софья; одинъ Кырычъ и одинъ на рѣкѣ Муха; семь ледниковъ въ верховьяхъ рѣки Аксаута, изъ которыхъ два имѣютъ болѣе 5 верстъ длины; большой Марухскій ледникъ и нѣсколько ледниковъ (около 16) въ долинѣ Чхалты, но эти послѣдніе уже были извѣстны раньше и осмотрѣны только издали. Остальные же ледники, какъ напр. залегающіе въ истокахъ Аманнауса, Домбай-ульгеня и Алибекъ-ульгеня, изслѣдованные и описанные профессоромъ Мушкетовымъ въ 1895 году [1]), осмотрѣны еще разъ и сняты

[1]) Геологическій очеркъ ледниковой области Теберды и Чхалты. — Труды Геол. Комит., т. XIV, № 2, 1896 г.

фотографически. Общій выводъ Н. А. Буша заключается въ томъ, что всѣ ледники находятся въ періодѣ отступанія, что высказано уже раньше Мушкетовымъ и что подтверждается многолѣтними измѣреніями ледниковъ К. Н. Россикова [1]).

II. Въ Туркестанѣ В. И. Липскій и Л. С. Барщевскій, командированные Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ для естественно-историческихъ и физико-географическихъ изслѣдованій малоизвѣстнаго Гиссарскаго хребта, открыли и изучили большое число ледниковъ, до того совершенно неизвѣстныхъ, а именно слѣдующіе ледники [2]):

1) Ледникъ Сѣверцова въ Хазретъ-Султанѣ (закрытъ снѣгомъ во время посѣщенія). Конецъ ледника не ниже 10.500 футовъ (вычисленія сдѣланы А. А. Тилло, и притомъ приблизительныя).

2) Зигдинская система (въ верховьяхъ рѣки Зигди, притокѣ Варзоба, впадающаго въ Кафирниганъ). Лежащій къ югу отъ Гиссарскаго хребта Зигдинскій хребетъ (названный такъ г. Липскимъ, имѣетъ слѣдующіе ледники на сѣверномъ склонѣ: Гаузъ, Сангаль, Бузлюкъ (всѣ закрыты снѣгомъ).

3) Система Ягноба:

а) на сѣверной сторонѣ группа рѣки Барзенги (ее нужно считать за главные истоки Ягноба) состоитъ изъ трехъ ледниковъ; средній и самый большой названъ ледникомъ графа Ростовцева, конецъ ледника на высотѣ 11.200 футовъ, вершина на 13.000 футовъ покрыта снѣгомъ, лишь мѣстами черезъ трещины виднѣется ледъ; ледникъ огромный; общее паденіе на сѣверъ. Боковые слѣва и справа открыты. b) Группа верховьевъ рѣки Сангдара на сѣверной сторонѣ хребта также состоитъ изъ трехъ ледниковъ; средній, большой, Сангдара падаетъ на NNO; закрытъ, лишь въ самомъ низу немного открытъ; конецъ его на высотѣ 12.500 футовъ, боковые малые ледники не соединяются съ нимъ; лѣвый называется ледникомъ Якуба, правый оставленъ безъ названія, оба нѣсколько сомнительны. c) Ледники правыхъ притоковъ Ягноба на южномъ склонѣ Зеравшанскаго хребта, начиная сверху: Ривутъ, Таваствинъ, Каргъ, Равосангъ; ледники небольшіе, закрытые, но съ трещинами; каждый изъ нихъ даетъ начало рѣкѣ того же имени.

---

[1]) Отчетъ г. Буша напечатанъ въ Извѣстіяхъ Импер. Русск. Геогр. Общ. за 1896 г.

[2]) Отчеты г. Липскаго, напечатанные въ Извѣстіяхъ И. Р. Г. О. 1896 г.

4) Небольшой ледникъ Кальта-Кульскій въ верховьяхъ рѣки Кальта-Куль (Руфигаръ).

5) Ледники въ верховьяхъ рѣки Ташкуватъ (лѣваго притока рѣки Сорбо):

а) Ледникъ Ташкуватскій, падающій на N, съ обширными моренами; неподалеку праваго притока Ташкувата — маленькій ледникъ не соединяющійся съ Ташкуватскимъ. b) ледникъ Соколова, въ истокахъ лѣваго притока Ташкувата; весь въ трещинахъ; нижній конецъ не ниже 11.000 футовъ.

6) Система р. Намрутъ (притока Сусоба):

а) въ верховьяхъ его, называемыхъ Джазири, большой ледникъ, ледникъ Мушкетова, въ серединѣ разломанный, съ огромнѣйшими трещинами. Голова его доходитъ до высоты 14.000 фут. Общее паденіе на N. b) три подрядъ лежащіе ледника въ верховьяхъ правыхъ притоковъ рѣки Намрутъ; ледники Дибараръ, Галаистъ, ледникъ Галагана (въ верховьяхъ рѣки Біобъ); всѣ три имѣютъ овальные цирки, у которыхъ большая ось — поперечная), общее паденіе на N (сначала на NW); огромные моренные выносы, особенно на Галаистѣ. Головы ледниковъ не ниже 13.000 футовъ; конецъ ледника Галагана на 11.500 футовъ, конецъ морены на 10.500 футовъ.

7) Ледникъ Пакшифъ въ верховьи рѣки Пакшифа (притокъ Сусоба), падаетъ на сѣверъ.

8) Ледникъ въ верховьяхъ р. Сусоба (по свѣдѣніямъ распроснымъ) большой.

9) Висячій ледникъ Яхи-Гуры-Киргизъ въ верховьи рѣки Камарау (притокъ Сорбуха).

10) Ледники рѣки Кобуда (притока Сурхоба).

а) Ледниковая группа рѣки Мурака (притока рѣки Деги-мулла адаль) — ледникъ Мурака падаетъ на NO; ледники Карашибетъ (два): одинъ падаетъ на сѣверъ, другой на востокъ (слегка на сѣверо-востокъ); ледники отдѣльные, морены общія; послѣдній весь въ трещинахъ.

b) Ледникъ въ верховьи рѣки Деги-мулла-бадаль (притокъ рѣки Кобуда) единственный падающій на югъ; средняя часть вся въ трещинахъ. Съ нимъ соединяется общимъ снѣжникомъ другой большой ледникъ, верхняя часть котораго изрѣзана трещинами, падающій на сѣверъ. Голова ихъ около 13.000 футовъ.

11) По собраннымъ свѣдѣніямъ ледники есть и въ верховьяхъ лѣвыхъ притоковъ Кабуда: Назаръ-айляу, Піоздара.

Сопоставляя всѣ свои наблюденія надъ ледниками Гиссарскаго хребта, г. Липскій приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ.

1) Почти всѣ ледники изъ крупныхъ лежатъ на сѣверной сторонѣ хребтовъ Гиссара и боковыхъ.

2) Ледники большею частью располагаются группами, болѣе или менѣе тѣсными. Особенно обильны ледниками верховья рѣки Ягноба.

3) Большинство ледниковъ закрыто снѣгомъ; нѣкоторые открываются періодически.

4) Въ силу совершенно исключительныхъ метеорологическихъ условій въ 1896 г., а именно огромнаго количества осадковъ въ видѣ снѣга въ означенномъ году, вѣроятно, не открывались даже тѣ ледники, которые въ другіе годы бываютъ открыты.

5) Почти всѣ ледники отличаются сравнительной доступностью, трудно достижимъ лишь ледникъ въ верховьяхъ р. Сусоба.

6) Главнѣйшіе ледники лежатъ среди горныхъ породъ, не могущихъ сохранить слѣды шлифовки (слюдяной сланецъ).

7) Судя по огромнымъ ледниковымъ выносамъ, а также моренамъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ ледниковъ въ настоящее время не наблюдается (напр., въ верховьяхъ рѣки Ханака, притокѣ рѣки Кафирнигана) можно думать, что ледники въ настоящее время отступаютъ.

Г. Масловскій осмотрѣлъ нижній конецъ главнаго Зеравшанскаго ледника и привезъ фотографическіе снимки съ него. Сравнивая эту фотографію съ состояніемъ того же конца въ 1881 г. можно думать, что ледникъ значительно отступилъ.

III. Въ Сибири изслѣдованія сосредоточивались преимущественно на ледникахъ Бѣлухи. Въ этомъ отношеніи особый интересъ представляетъ путешествіе профессора Томскаго Университета В. В. Сапожникова, который доказалъ, что ледники на Бѣлухѣ гораздо длиннѣе и что вообще оледенѣніе склоновъ больше, чѣмъ предполагалось до сихъ поръ[1]). Нижніе же концы ледниковъ лежатъ выше; высоту нижняго конца ихъ считали въ 1250 метровъ; тогда какъ г. Сапожниковъ опредѣлилъ высоту концовъ видѣнныхъ имъ ледниковъ не ниже 2000 метровъ. Онъ описалъ Катунскій ледникъ, который состоитъ изъ двухъ вѣтвей: западная, длиною около 5 верстъ, и восточная около 7 верстъ; тогда какъ прежде длину этого

---

[1]) В. В. Сапожниковъ: «По Алтаю» Дневникъ путешествія 1895 г. Томскъ, 1897 г.

ледника принимали не болѣе какъ въ 2—2$^{1}/_{2}$ версты. Кромѣ того, рядомъ съ нимъ находится еще довольно значительный ледникъ, названный профессоромъ Сапожниковымъ Чернымъ ледникомъ, длиною не менѣе 3 верстъ [1]). Всѣ они питаются снѣжниками Бѣлухи и не имѣютъ никакого отношенія къ Берельскому леднику, который, питаясь только однимъ склономъ Восточнаго конуса не связанъ собственно съ сѣдломъ Бѣлухи и представляетъ самостоятельный ледникъ съ особою областью.

Въ притокахъ Катуни г. Сапожниковъ указалъ на нахожденіе ледниковъ въ верховьяхъ Капчала, которые онъ, однако, не имѣлъ возможности изслѣдовать подробно. Гораздо подробнѣе г. Сапожниковъ изучилъ Берельскій ледникъ, состоящій тоже изъ двухъ потоковъ, но почти вдвое меньшей длины, а именно—восточный около 3-хъ верстъ, и западный около 2-хъ верстъ. Такимъ образомъ главнымъ ледникомъ нужно считать Катунскій, а не Берельскій, какъ думали раньше.

Всѣ ледники Бѣлухи, осмотрѣнные г. Сапожниковымъ, повидимому находятся въ періодѣ отступанія или уменьшенія, о чемъ свидѣтельствуютъ свѣжія морены какъ у нижнихъ концовъ, такъ и на бокахъ. Относительно Катунскаго ледника г. Сапожниковъ полагаетъ, что толщина его, вмѣсто теперешней 12—15 саж., была вѣроятно 50—60 саж. [2]).

Кромѣ профессора Сапожникова, г. Калачевъ осмотрѣлъ нижній конецъ Берельскаго ледника и привезъ небольшую коллекцію горныхъ породъ, свидѣтельствующую о томъ, что склоны ледниковой долины состоятъ изъ различныхъ метаморфическихъ сланцевъ [3]).

Докторъ Троновъ [4]) открылъ и изслѣдовалъ три новыхъ ледника въ верховьяхъ рѣки Бухтормы, а именно, ледники: Бухторминскій, Алахинскій и Укокскій.

Бухторминскій ледникъ состоитъ изъ двухъ вѣтвей, питающихся однимъ снѣжникомъ и опускающихся до 2550 метровъ высоты.

Укокскій ледникъ находится въ 7 верстахъ къ востоку отъ Бухторминскаго, въ верховьяхъ рѣки Укокъ, притока рѣки Алаха,

[1]) Ibid. l. c. 97.
[2]) Ibid. l. c. 84.
[3]) См. Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ. за 1896 г.
[4]) Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ. т. XXXIII, стр. 48.

имѣетъ около 2-хъ верстъ длины и нижній конецъ его выше конца предыдущаго ледника.

Алахинскій ледникъ, длиною около 4-хъ верстъ, залегаетъ въ верховьяхъ рѣки Алаха верстахъ въ пяти отъ устья рѣки Укока и оканчивается на высотѣ 2500 метровъ.

Всѣ ледники, осмотрѣнные г. Троновымъ, находятся въ періодѣ отступанія или уменьшенія, такъ какъ, по его наблюденіямъ, старыя морены залегаютъ ниже концовъ современныхъ ледниковъ.

Г. Соболевъ [1]) также посѣтилъ ледники Бѣлухи на Алтаѣ, сдѣлалъ нѣсколько фотографій съ Катунскаго ледника, рельефъ Катунскихъ горъ и маршрутную карту ихъ. Онъ подтверждаетъ, что ледники Бѣлухи оканчиваются на высотѣ 2000 метровъ, что они уменьшаются и что число ихъ больше, чѣмъ предполагали до сихъ поръ.

Наконецъ, г. Игнатовъ [2]) открылъ новый ледникъ въ верховьяхъ рѣки Укока въ Кимасскихъ горахъ въ самомъ истокѣ Бухтормы въ Южномъ Алтаѣ.

И. В. Мушкетовъ.

---

[1]) Землевѣдѣніе, 1896. Кн. IV

[2]) П. Игнатовъ. Землевѣдѣніе. 1897. Кн. I—II.

АЛТАЙСКІЕ ЛЕДНИКИ.

Въ дневникѣ путешествія 1895 года (По Алтаю. Томскъ 1897), на основаніи нѣкоторыхъ соображеній, я высказывалъ, какъ весьма вѣроятную догадку, что распространеніе ледниковъ въ обширной Алтайской горной группѣ должно быть гораздо больше, чѣмъ это думали до сихъ поръ, и въ частности предсказывалъ нахожденіе ледниковъ на сѣверномъ и восточномъ склонахъ Бѣлухи, а также въ горной группѣ Іикъ-ту съ самостоятельнымъ ледниковымъ центромъ. Новое путешествіе, предпринятое лѣтомъ 1897 года, по порученію Томскаго Университета, дало мнѣ возможность, между прочимъ, провѣрить и эти предположенія. Оставляя подробное описаніе путешествія и добытыхъ мною результатовъ до полной обработки коллекцій и другихъ матеріаловъ, въ настоящей статьѣ я намѣренъ коротко сообщить только объ открытыхъ мною ледникахъ.

Захвативъ главныя высоты Катунскихъ и Чуйскихъ бѣлковъ и посѣтивъ верховья многихъ рѣкъ, принадлежащихъ къ системѣ Катуни, я убѣдился, что дѣйствительность превосходитъ самыя смѣлыя ожиданія.

Изслѣдованіе сѣвернаго и восточнаго склоновъ Бѣлухи дали три новыхъ большихъ ледника.

1) Акъ-кэмскій ледникъ залегаетъ въ верховьи рѣки Акъ-кэмъ, примыкая верхнимъ концомъ къ отвѣсной стѣнѣ, идущей отъ сѣдла Бѣлухи; при значительной мощности онъ имѣетъ до семи верстъ длины [1]) и до 1 версты ширины. Есть боковые потоки,

---

[1]) До подробнаго вычисленія данныхъ съемки я даю всѣ размѣры въ круглыхъ цифрахъ.

изъ которыхъ нѣкоторые уже значительно усохли и порвали связь съ главнымъ теченіемъ. Сейчасъ же подъ ледникомъ, въ области старой морены, находится небольшое озеро, а на версту ниже этого — второе, побольше.

2) Ядыгемскій ледникъ находится въ верховьяхъ рѣки Ядыгемъ (лѣвый притокъ Архыта) [1]) и примыкаетъ къ Бѣлухѣ съ востока. Своимъ снѣжникомъ онъ сообщается съверхн ими концами Катунскаго и Берельскаго ледниковъ и, повидимому, находится въ связи съ однимъ изъ потоковъ Акъ-кэмскаго ледника. При громадной мощности, длина ледника Ядыгемъ около 10 верстъ, а ширина больше версты. Въ нижней трети ледникъ образуетъ величественное, круто падающее ледяное море, которое только съ большимъ трудомъ можно обойти лѣвой краевой мореной. Средняя часть ледника довольно покойна, а въ верхней образуются двѣ крупныхъ ступени. Есть значительные боковые притоки.

3) Ледникъ Куркурѐ находится въ верховьи рѣки Куркурѐ (правый притокъ Ядыгема) и расположенъ рядомъ съ предыдущимъ съ южной стороны, отдѣляясь отъ него довольно высокимъ хребтомъ. Главный потокъ, начинаясь снѣжникомъ близъ вершины Ядыгемскаго ледника, изгибается круто на востокъ и въ среднемъ теченіи принимаетъ въ себя второй потокъ, приходящій съ юга; за этимъ послѣднимъ, вѣроятно, залегаетъ еще неизслѣдованный Бѣлый ледникъ (Орд). Длина ледника Куркуре около 6 верстъ.

Такимъ образомъ, съ тремя, прежде извѣстными, мы имѣемъ на склонахъ Бѣлухи шесть большихъ сложныхъ ледниковъ съ общей поверхностью оледенѣнія не меньше 50 кв. верстъ, а именно: Берельскій, Катунскій, Черный [2]), Акъ-кэмскій, Ядыгемскій и Куркуре. Для полноты картины, добавимъ еще, что вблизи этого центра находятся еще 2 небольшихъ Капчальскихъ ледника и не меньше трехъ въ вершинѣ Кочурлы. Послѣдніе я видѣлъ лишь издалека, но не успѣлъ посѣтить. Наконецъ, вблизи Акъ-кэмскаго есть еще небольшой ледникъ въ верховьяхъ рѣки Текелю, къ сѣверо-востоку отъ Бѣлухи; я не могъ заняться имъ обстоятельнѣе, потому что и 16-е іюня, когда я былъ тамъ, онъ весь былъ подъ снѣгомъ, изъ-подъ котораго слегка обозначались морены.

---

[1]) Джиты-кэмъ карты Военно-Топогр. Депо Омскаго Штаба.

[2]) Открытый мною въ 1895 году.

Всѣ шесть большихъ ледниковъ, перечисленныхъ выше, мною сфотографированы въ общемъ и въ деталяхъ и, кромѣ Куркурѐ, подвергнуты довольно подробной съемкѣ теодолитомъ, такъ что я надѣюсь къ подробному отчету вычертить карту Бѣлухи со всѣми ея ледниками. Кромѣ съемки производилось опредѣленіе высоты Бѣлухи и сосѣднихъ вершинъ, также при помощи теодолита.

Второй большой ледниковый центръ я нашелъ тамъ, гдѣ ожидалъ, а именно въ Чуйскихъ бѣлкахъ, въ верховьяхъ рѣки Чеганъ-Узунъ (лѣвый притокъ рѣки Чуи). Здѣсь на сѣверныхъ склонахъ горъ Іикъ-ту залегаетъ громадный сложный ледникъ, составляющійся изъ 7 потоковъ, съ общей поверхностью оледенѣнія около 18 кв. верстъ, и рядомъ съ нимъ два меньшихъ. Отсюда берется западный истокъ Чеганъ-Узуна, носящій названіе Талдура̀. Съ южной стороны хребта спускается небольшой ледникъ въ верховьяхъ рѣки Мёнъ; на СЗ отъ Іикъ-ту еще два ледника въ верховьяхъ рѣки Кара-Ярӹ и Іолдо-Айрӹ (лѣвые притоки Тополевки или Карагема). Наконецъ, сюда же можно отнести маленькій ледникъ въ верховьи лѣваго притока Талдуры, носящаго названіе Мухроюкъ. Съемка главнаго Талдуринскаго ледника потребовала довольно много времени, такъ что второстепенные пришлось пока оставить.

Восточнѣе Талдуры, въ томъ же непрерывномъ Чуйскомъ хребтѣ) [1]), за его сѣвернымъ отрогомъ, есть второй истокъ рѣки Чеганъ-узуна, носящій названіе Акъ-куль. Этотъ мутно-бѣлый потокъ по величинѣ почти не уступаетъ Талдурѣ. Недостатокъ времени не позволилъ мнѣ посѣтить его, но издали я видѣлъ большія фирновыя поля и не сомнѣваюсь въ нахожденіи тамъ большого ледника или, вѣрнѣе, цѣлой системы ледниковъ. Впрочемъ, это дѣло будущаго.

Третій ледниковый центръ находится немного сѣвернѣе предыдущаго, въ горахъ Бишъ-Іирду. Ледники этого узла значительно меньше. Здѣсь два ледника съ западной стороны въ верховьи Тополевки или Карагема (правый притокъ Архыта) и одинъ съ восточной стороны, дающій рѣку Джёлȍ (лѣвый притокъ Талдуры) [2]). Нужно думать, что съ сѣверной стороны этого узла находятся еще ледники.

---

[1]) Недоумѣваю, на какомъ основаніи г. Соболевъ описываетъ его какъ состоящій изъ отдѣльныхъ разобщенныхъ горъ (См. Землевѣдѣніе, 1896. Кн. III—IV, стр. 89).

[2]) Джула карты В. Т. Депо Омск. Шт.

Наконецъ, четвертый ледниковый центръ лежитъ въ юго-восточномъ Алтаѣ, за плоскогоріемъ Укёкъ, въ верховьяхъ притоковъ рѣки Калгутты въ горахъ Табынъ Богдо-Ола. Съ запада къ нему примыкаетъ еще ледниковый центръ въ истокахъ рѣкъ Укёка, Канаса и Бухтормы, описанный въ двухъ статьяхъ г. Тронова и г. Игнатова. Въ верховьяхъ Калгутты я видѣлъ 7 небольшихъ ледниковъ, расположенныхъ почти параллельно одинъ къ другому; изъ нихъ шесть восточныхъ даютъ одинъ общій потокъ мутной воды, а седьмой, западный, даетъ начало самостоятельному притоку Калгутты. Носятъ ли эти притоки особыя названія — я не знаю; на картѣ не обозначено, а спросить было некого, такъ какъ киргизы перекочевываютъ въ эту мѣстность только на зиму.

Подводя итогъ нашимъ свѣдѣніямъ объ оледенѣніи на Алтаѣ, мы можемъ насчитать до 30 ледниковъ, собранныхъ въ 5 центрахъ и занимающихъ довольно большую поверхность. Изъ нихъ многіе по своимъ размѣрамъ могутъ быть поставлены на ряду съ большими швейцарскими глетчерами. Едва-ли можно сомнѣваться также, что дальнѣйшія изысканія въ этомъ направленіи дадутъ богатый матеріалъ для гляціологіи Алтая.

Если до сихъ поръ были очень ограничены наши познанія относительно распространенія ледниковъ на Алтаѣ, то тѣмъ менѣе мы знали о ихъ движеніи и состояніи. Желая хоть сколько нибудь пополнить этотъ пробѣлъ, я предпринялъ наблюденія надъ быстротой теченія ледниковъ и нахожденіемъ слѣдовъ старыхъ ледниковъ. Пользуясь теодолитомъ, я опредѣлилъ быстроту теченія въ трехъ случаяхъ, именно на Талдуринскомъ, Катунскомъ и Берельскомъ ледникахъ и получилъ для суточнаго перемѣщенія отъ 22 до 36 сантиметровъ на срединѣ потока. Что касается современнаго состоянія ледниковъ, то, повидимому, всѣ они находятся въ періодѣ отступанія, хотя долженъ оговориться, что прямыя доказательства у меня имѣются только для Катунскаго ледника, который я посѣтилъ два года тому назадъ.

Несомнѣнные слѣды прежняго широкаго оледенѣнія мнѣ удалось наблюдать въ долинѣ Талдуры; верстъ на 10 ниже современнаго ледника можно видѣть отшлифованныя скалы съ прекрасно сохранившимися штрихами, направленіе которыхъ параллельно направленію долины, а характерный моренный ландшафтъ простирается гораздо дальше по долинѣ рѣки; нѣчто подобное я видѣлъ на плоскогоріи Укёкъ, въ нижнемъ теченіи рѣки того же

*

названія, а большіе гранитные валуны рѣзсѣяны почти по всему плоскогорью (сравн. статью Игнатова: Землевѣдѣніе, 1897, кн. I). Есть и еще мѣста,—какъ, напримѣръ, долина Архыта и даже Чуйская степь,—которыя заставляютъ задуматься по этому поводу, но, не будучи спеціалистомъ, я воздержусь отъ заключенія.

Заканчивая это сообщеніе, я не могу не вспомнить съ удовольствіемъ, что моимъ товарищемъ и сотрудникомъ по путешествію былъ томскій лѣсничій В. И. Родзевичъ, съ которымъ мы дѣлили всю работу поровну, за что и приношу ему мою искреннюю благодарность.

Подробный отчетъ я надѣюсь опубликовать лѣтомъ будущаго 1898 года.

В. В. Сапожниковъ.

Томскъ. 17 сентября 1897 г.

О гидрографическихъ работахъ транспорта „Самоѣдъ" НА НОВОЙ ЗЕМЛѢ.

(Съ двумя картами).

Лѣтомъ прошлаго 1896 года я былъ командированъ Главнымъ Гидрографическимъ Управленіемъ на Новую Землю для производства на транспортѣ «Самоѣдъ» гидрографическихъ работъ въ сѣверной части Костина Шара.

Командировка эта была вызвана желаніемъ Архангельскаго губернатора основать поселеніе самоѣдовъ въ этой части Новой Земли, весьма удобной, по словамъ промышленниковъ, для промысла тюленей, бѣлухъ и дикихъ гусей. Такъ какъ для нуждъ предполагаемаго поселка явилась необходимость организовать обязательные рейсы Мурманскаго пароходства изъ Архангельска въ Костинъ Шаръ, то желательно было выбрать мѣсто для поселка въ бухтѣ удобной для якорной стоянки судовъ и имѣть карту какъ этой бухты, такъ и входа въ нее съ океана.

На картахъ этой части Новой Земли показаны двѣ рядомъ лежащія бухты, Губа Бѣлушья и заливъ Рогачева; выбрать въ одной изъ этихъ бухтъ мѣсто, удобное для стоянки судовъ и устрой-

ства посёлка и составить карту этого мѣста и было цѣлью моей командировки.

Работы по описи надо было исполнить въ короткое время 15—20-дневной стоянки на Новой Землѣ транспорта «Самоѣдъ», который долженъ былъ къ срединѣ іюня привезти на Новую Землю экспедицію Императорской Академіи Наукъ для наблюденія полнаго затменія солнца 28 іюля и къ срединѣ августа доставить эту экспедицію обратно въ Архангельскъ.

Вечеромъ 12 іюля транспортъ «Самоѣдъ» прибылъ изъ Архангельска въ становище Малые Кармакулы на Новой Землѣ, гдѣ экспедиція Академіи Наукъ и перебралась на берегъ.

Днемъ 17 іюля «Самоѣдъ» вышелъ изъ Кармакулъ и утромъ 18 іюля вошелъ въ сѣверную часть Костина Шара.

Для руководства при плаваніи имѣлись двѣ карты этой части Новой Земли:

1) Планъ Костина Шара по описи штурманскаго офицера прапорщика Моисѣева 1839 года, исправленный по рекогносцировкѣ офицеровъ клипера «Жемчугъ» 1870 г., и по астрономическимъ опредѣленіямъ Норденшельда. Масштабъ плана 8 верстъ въ дюймѣ.

2) Карту: «Die Delphin und Rogatschew Buchten» по описи Австрійской экспедиціи Графа Вильчека 1872 г. (Напечатана въ Peterman's Mitteilungen за 1874 г. въ масштабѣ 6 верстъ въ дюймѣ).

Обѣ карты довольно сильно не согласуются между собою, какъ это видно съ перваго взгляда на нихъ; когда же вошли мы въ Шаръ, то сейчасъ же оказалось, что и первая и вторая карты плохо соотвѣтствуютъ дѣйствительности, такъ что съ большимъ трудомъ можно было оріентироваться въ мѣстности, опредѣлиться же пеленгами совсѣмъ было нельзя.

Идя самымъ малымъ ходомъ и все время измѣряя глубину, вошли въ Губу, которая, хотя и казалась гораздо уже показанной на картахъ, но по своему расположенію должна была быть Губой Бѣлушьей (на планѣ Моисѣева «Бѣлужья Губа», промышленники же называютъ ее «Бѣлушьей», производя это названіе отъ «бѣлуха»—большой бѣловатый дельфинъ, живущій въ этихъ водахъ; Delphin Buchte—на австрійской картѣ). Войдя въ Губу, увидѣли на западномъ берегу ея, въ 2 миляхъ отъ входа, жилище самоѣдовъ, противъ котораго и стали на якорь.

Изъ произведенной рекогносцировки Залива Рогачева и Бѣлушьей Губы оказалось: Заливъ Рогачева имѣетъ характеръ финляндскихъ шхеръ: нѣсколько рядовъ невысокихъ, каменистыхъ

разной величины острововъ тянутся съ небольшими перерывами по общему направленію NNW (почти параллельно направленію самого залива); узкіе проходы между рядами острововъ довольно глубоки, съ частыми, однако, рѣзкими измѣненіями глубинъ между высокимъ (горы болѣе 1000 футовъ) восточнымъ берегомъ залива и первой къ западу линіей острововъ найдено удобное для якорной стоянки мѣсто (глубина 11 саженъ, грунтъ — илъ, закрыто отъ всѣхъ вѣтровъ, кромѣ NW, дующаго отъ берега въ разстояніи трехъ миль); входъ къ этому якорному мѣсту, открытый для W-ой волны съ океана, достаточно глубокъ, но труденъ по своей узкости и извилистости, особенно во время частыхъ здѣсь тумановъ. Кончается заливъ узкимъ фіордомъ, повидимому далеко вдающимся внутрь Новой Земли между весьма высокими берегами.

Насколько можно судить по бѣглому обзору залива — карта Австрійской экспедиціи въ общемъ ближе къ дѣйствительности, чѣмъ планъ Моисѣева.

Въ Бѣлушьей Губѣ, закрытой отъ прямой океанской волны островомъ Междушарскимъ, глубина отъ входа къ сѣверному концу Губы медленно убываетъ отъ 15 до 5 саженъ, грунтъ средины Губы — илъ; въ сѣверо-восточной части ея имѣется небольшая бухта съ глубиною въ 3 — 4 сажени и илистымъ грунтомъ, вполнѣ удобная для стоянки судовъ (судно закрыто отъ мѣстной волны вдоль Костина Шара и вдоль самой Губы); какъ характеръ берега этой бухты, такъ и близость хорошей прѣсной воды позволяютъ устройство здѣсь посёлка.

Имѣя въ виду сравнительную трудность входа къ якорному мѣсту въ заливѣ Рогачева, а также то обстоятельство, что составленіе сколько нибудь удовлетворительной карты этого входа, имѣющаго шхерный характеръ, требуетъ значительно бо̀льшаго времени, чѣмъ то, которыхъ мы могли располагать, рѣшили избрать найденную въ Бѣлушьей Губѣ бухту (названную нами «Самоѣдъ»), какъ мѣсто удобное для стоянки судовъ и устройства посёлка, и 20 іюля приступили къ описи Бѣлушьей Губы и входа въ нее съ океана.

За 16 дней стоянки транспорта въ Бѣлушьей Губѣ, съ 20 іюля по 6 августа, благодаря полному содѣйствію описнымъ работамъ командира транспорта капитана 2-го ранга Лилье и дружной работѣ офицеровъ транспорта: лейтенантовъ Шмидта, Гаврилова, Назимова, Корпуса Флотскихъ Штурмановъ штабсъ-капитана Морозова и мичмана Фефелова, не смотря на плохія метеорологическія усло-

вія (частые туманы, снѣжныя мятели и среднюю температуру дня $+5^\circ+6^\circ$ R.) удалось сдѣлать:

1) Мензульную съемку южнаго берега Гусиной Земли, обоихъ береговъ Бѣлушьей Губы и западнаго берега залива Рогачева, всего около 40 верстъ береговой черты.

Съемка основана на двукратно измѣренномъ стальною лентою базисѣ, длиною 700 саженей и оріентирована по опредѣленному астрономически азимуту съ одного изъ знаковъ съемки на другой. Масштабъ всей съемки 400 саженъ въ дюймѣ и 100 саженъ для плана бухты «Самоѣдъ».

2) Систематическій шлюпочный промѣръ Бѣлушьей Губы съ разстояніемъ между линіями промѣра 200, 100 и 50 саженъ; промѣръ производился на паровыхъ катерахъ по выставленнымъ на берегу створамъ.

3) Морскую съемку и промѣръ сѣвернаго входа въ Костинъ Шаръ; морской съемкой по угламъ, измѣреннымъ секстаномъ, опредѣлены обѣ оконечности острова Ярцева, три выдающіеся мыса острова Междушарскаго и SW оконечности Гусиной Земли; при морскомъ промѣрѣ опредѣлялись по угламъ, измѣреннымъ секстанами, между точками, нанесенными мензульной съемкой, и располагали линіи промѣра отъ одной до двухъ миль другъ отъ друга.

4) Астрономическое опредѣленіе пункта на мысу при входѣ въ бухту «Самоѣдъ»; широта этого пункта, опредѣленная изъ двухъ измѣреній, вертикальнымъ кругомъ Репсольда, зенитныхъ растояній солнца и одного измѣреннаго зенитнаго разстоянія Polaris получена сѣверная $71^\circ 31' 45{,}0''$, съ вѣроятной ошибкой $0{,}4''$.; долгота, опредѣленная перевозкою пяти хронометровъ между Архангельскомъ — Бѣлушьей Губой и Малыми Кармакулами, получена восточная отъ Гринвича $52^\circ 18' 39''$ съ вѣроятной ошибкой $5''$.

5) Опредѣленіе высоты прилива и прикладного часа Бѣлушьей Губы; изъ наблюденій футштока, установленнаго въ бухтѣ «Самоѣдъ», чрезъ каждую $^1/_4$ часа за все время стоянки получена высота прилива 2 фута и прикладной часъ X 'О^{м}.

6) Опредѣленіе магнитнаго склоненія въ Бѣлушьей Губѣ; изъ двухъ опредѣленій, сдѣланныхъ азимутальнымъ кругомъ съ вывѣрительной стрѣлкой, получено склоненіе восточное $16{,}1^\circ$.

7) Постройку двухъ большихъ опознательныхъ знаковъ — «знакъ Лилье» и «знакъ астрономическій» и двухъ створныхъ для входа въ бухту «Самоѣдъ». Результаты всѣхъ этихъ работъ нанесены на планы: Губы Бѣлушьей и сѣвернаго входа въ Костинъ Шаръ

въ масштабѣ 400 саж. въ дюймѣ и бухты «Самоѣдъ» 100 саж. въ дюймѣ.

Изъ сравненія этихъ плановъ съ планомъ Моисѣева 1839 года видны большія отступленія послѣдняго отъ дѣйствительности: южная оконечность Гусиной Земли показана острымъ далеко выдающимся мысомъ, тогда какъ на самомъ дѣлѣ эта оконечность имѣетъ около 12 верстъ ширины и представляется тремя лежащими почти по одной параллели мысами SW оконечности Гусиной Земли, Средній Гусиный и Лилье. Бѣлушья Губа показана открытою съ океана, тогда какъ она закрыта островомъ Междушарскимъ. Показанные на этомъ планѣ острова Мозина и Клавера, надо полагать, соотвѣтствуютъ соединившимся между собою тонкими перешейками частямъ къ сѣверу отъ мыса Морозова. Ширина сѣвернаго входа въ Костинъ Шаръ и ширина Губы Бѣлушьей показана значительно больше дѣйствительныхъ; такія отступленія въ планѣ понятны, если вспомнимъ, что опись 1839 года производилась на парусномъ «Карбасѣ», принимая переплытое на немъ растояніе за базисъ и пеленгуя земные предметы компасомъ того времени; напротивъ, нельзя не удивляться настойчивости и искусству тѣхъ самоотверженныхъ тружениковъ моря, которые, претерпѣвая океанское плаваніе на баркасѣ, борясь съ холодомъ, голодомъ и цынгой, производили въ то время опись нашего крайняго сѣвера. Что касается карты Австрійской экспедиціи 1872 года, то я не могъ найти въ литературѣ указаній какимъ образомъ эта карта получена, но во всякомъ случаѣ большія отступленія ея отъ дѣйствительности (относительно положенія мыса Лилье невѣрно на 10 верстъ, ширина Губы Бѣлушьей почти въ три раза больше дѣйствительной) заставляютъ смотрѣть на эту карту какъ на бѣгло-рекогносцировочную.

Если нанести астрономическій пунктъ «Южный Гусиный Носъ» опредѣленія Норденшельда 1878 г. на планъ 1896 г., то онъ оказывается лежащимъ въ бухтѣ Гагарьей около $^1/_2$ мили отъ берега, откуда ясно, что широта его хорошо согласуется съ планомъ, про долготу же ничего нельзя сказать, ибо описанія подлиннаго мѣста наблюденія нѣтъ, а южный Гусиный Носъ имѣетъ протяженіе по параллели около 12 верстъ.

Общій характеръ береговъ Бѣлушьей Губы—скалистый, обрывистый; высокіе (до 12 саженей надъ моремъ) при входѣ оба берега понижаются внутрь губы до 3—4 саженей высоты. Берега состоятъ исключительно изъ шифера, и черныя скалы эти съ бѣлыми

пятнами мѣстами нерастаявшаго снѣга, лишенныя всякой растительности (только мохъ изрѣдка встрѣчается въ болотистыхъ низинахъ между скалъ) придаютъ весьма мрачный видъ берегамъ Губы.

Часто встрѣчающіяся по берегамъ лагуны съ соленой водой и соединившіеся между собой тонкими перемычками острова въ юго-восточной части Губы свидѣтельствуютъ о вѣковомъ подъемѣ этой части Новой Земли.

Губа къ сѣверному концу своему съуживается и переходитъ въ узкій мелкій фіордъ; въ фіордъ этотъ впадаетъ довольно быстро текущая мелкая рѣка, съ средней шириной 15—20 саженъ; мы назвали ее «Долгой», ибо поднимались по ней на шлюпкѣ верстъ на 15 и даже съ высокаго берега ея не могли видѣть истока.

Живущіе въ Губѣ самоѣды 9 человѣкъ мужчинъ, женщинъ и дѣтей (они же—все народонаселеніе части Новой Земли отъ становища Кармакульскаго до южной оконечности ея, около $^1/_{100}$ души на кв. милю), промышляютъ тюленей, бѣлухъ, охотятся на бѣлыхъ медвѣдей и на оленя. Добычу свою сбываютъ промышленнику Воронину, ежегодно приходящему лѣтомъ въ Губу тоже для промысла, и получаютъ отъ него взамѣнъ необходимую провизію на зиму.

По словамъ этимъ самоѣдовъ, семь лѣтъ уже живущихъ въ Губѣ: господствующіе здѣсь лѣтомъ вѣтры—N и NW; вѣтры съ океана—W и SW рѣдко лѣтомъ бываютъ большой силы; самый же опасный здѣсь (какъ и по всему западному берегу Новой Земли) вѣтеръ O и ONO, такъ называемый «встокъ», дующій съ огромною силой характера боры.

По свидѣтельству тѣхъ же самоѣдовъ: губа и вся сѣверная часть Костина Шара освобождаются отъ льда обыкновенно въ концѣ іюня, и ледъ снова становится въ концѣ сентября, хотя времена эти сильно измѣняются въ зависимости отъ преобладанія сѣвернаго или южнаго вѣтра, причемъ сѣверный вѣтеръ способствуетъ очищенію отъ льда, а южный нагоняетъ ледъ изъ Карскаго моря.

Изъ плана видно, что входъ съ океана къ якорному мѣсту въ сѣверной части Бѣлушьей Губы и въ бухтѣ «Самоѣдъ», дѣйствительно не представляетъ никакихъ затрудненій, возможенъ даже и въ туманное время; въ самой Губѣ опасныхъ для мореплаванія банокъ не найдено ни одной и надо только остерегаться рифовъ отъ мысовъ Астрономическаго и Черное Сѣдло.

Такимъ образомъ описанная нами Губа удовлетворяетъ всѣмъ требованіямъ хорошей стоянки для судовъ и можно надѣяться, что мореплаватель, застигнутый непогодою у негостепріимныхъ береговъ юго-западной части Новой Земли всегда найдетъ пріютъ въ Бѣлушьей Губѣ.

А. Бухтѣевъ.

О высотѣ Александровской сопки и Таганая.

Излюбленными пунктами для экскурсій жителей нашей русской равнины, пріѣзжающихъ на Уралъ и желающихъ полюбоваться широкимъ видомъ съ высоты горы, служатъ Александровская сопка и Таганай, находящіеся въ окрестностяхъ города Златоуста. Поэтому многимъ, вѣроятно, интересно будетъ знать, на какую высоту имъ придется подниматься при восхожденіи на эти горы.

1) Александровская сопка. До самой подошвы этой горы, отстоящей отъ Златоуста верстъ на 10, можно доѣхать на лошадяхъ, а затѣмъ путешественнику приходится подниматься на своихъ ногахъ, отчасти чрезъ розсыпи, немного больше 100 метровъ. По барометрическимъ наблюденіямъ [1]), сдѣланнымъ мною въ августѣ 1888 года, я нашелъ слѣдующую высоту этой горы: если высоту барометра Златоустовской метеорологической станціи, согласно Лѣтописямъ Главной Физической Обсерваторіи за 1895 годъ, принять равной 457,8 метрамъ, то высота подошвы Александровской сопки надъ уровнемъ моря равна 745 метрамъ, а ея вершина — 852 метрамъ.

Насколько мнѣ извѣстно, высота Александровской сопки раньше была измѣрена барометрически только извѣстнымъ геологомъ Гофманомъ, который посѣтилъ ее въ 1856 году и высоту ея опредѣлилъ въ 2679 футовъ = 817 метрамъ [2]).

2) Таганай. Высшій пунктъ хребта большого Таганая — это круглая сопка, получившая свое названіе вслѣдствіе довольно

[1]) На вершинѣ горы я сдѣлалъ наблюденія по ртутному дорожному барометру работы механика Фуса, свѣренному предварительно съ барометромъ Златоустовской метеорологической станціи, а у подошвы горы лишь по карманному анероиду. Вычисленія высотъ сдѣланы по формулѣ Рюльмана.

[2]) Горный Журналъ 1868 г. № 4, стр. 99.

круглой формы. Путь къ ней слѣдующій: изъ Златоуста ѣдутъ верстъ 12 до подножія южной части Таганая въ тарантасѣ. Дальше ведутъ, вдоль восточной стороны хребта, постепенно поднимающіяся двѣ дорожки или тропинки, такъ называемыя «верхняя тропка» и «нижняя тропка». По послѣдней можно ѣхать верхомъ на лошади, которая, впрочемъ, должна осторожно шагать чрезъ множество камней, встрѣчающихся на этомъ пути и не позволяющихъ пользоваться экипажемъ. Верхняя тропка удобна для пѣшеходовъ, для лошадей же она недоступна вслѣдствіе розсыпей, пересѣкающихъ ее въ нѣсколькихъ мѣстахъ. Ходьбы до круглой сопки часа три.

Высоты, которыя я опредѣлилъ такимъ же образомъ, какъ и при посѣщеніи Александровской сопки, получились слѣдующія:

	Высота надъ моремъ.
Подножіе хребта у южной его оконечности .	650 метровъ.
По «верхней тропкѣ» у «бѣлаго ключа» . .	667 »
По той же тропкѣ у послѣдняго изъ встрѣчающихся на пути четырехъ ключей . .	884 »
У подножія сосѣдней съ Круглой (къ югу) сопки [1])	1039 »
На хребтѣ, у самаго подножія Круглой сопки .	1063 »
Вершина Круглой сопки	1189 »

По этимъ числамъ видно, что туристъ, покинувъ свой тарантасъ, долженъ подняться всего на 540 метровъ. Подъемъ на первые 410 метровъ, т. е. до подножія Круглой сопки на вершинѣ хребта, совершается по названнымъ тропамъ безъ особеннаго труда. Подъемъ же на самую сопку (126 метровъ) довольно затруднителенъ,— не вслѣдствіе ея крутизны, а потому, что она сверху до низу состоитъ изъ валуновъ, или, по крайней мѣрѣ, ими покрыта. Эти груды валуновъ образовались очевидно вслѣдствіе постепеннаго разрушенія горы, которая такимъ образомъ когда-то была много выше.

Высота вершины Круглой сопки, насколько мнѣ извѣстно, была раньше измѣрена только два раза: въ 1856 году Гофманомъ и въ 1865 году во время Уральской тріангуляціи.

---

[1]) По измѣренію Гофмана, вершина этой сопки на 135 фут. = 41 метръ ниже вершины Круглой сопки.

Гофманъ опредѣлилъ ея высоту, по барометру, въ 3823 фута = 1165 метровъ. Разность въ 24 метра этого вывода противъ результата, полученнаго мною, точно также, какъ и разность (35 метровъ) между нашими опредѣленіями высоты Александровской сопки, объясняется не только погрѣшностями, вообще присущими барометрическимъ нивеллировкамъ, а также и тѣмъ, что Гофманъ принялъ нѣсколько иную, чѣмъ какая принимается въ настоящее время, высоту Златоустовскаго барометра, съ которымъ онъ, конечно, сравнилъ показанія своего барометра; а какая именно высота принята имъ, мнѣ неизвѣстно.

Уральскою тріангуляціею высота вершины Круглой сопки по «каталогу» опредѣлена въ 3949,8 футовъ = 1204 метра. Какъ извѣстно, къ даннымъ, найденнымъ тріангуляціею, нужно придавать опредѣленную поправку, необходимость которой объясняется тѣмъ, что тріангуляція съ моремъ непосредственно связана не была; въ данномъ случаѣ поправку мы находимъ слѣдующимъ образомъ: во время тріангуляціи высота барометра была принята въ 1467,3 фута = 447,2 метра, или же 482,8 метра[1]), если принять во вниманіе, что барометръ впослѣдствіи былъ перенесенъ на другое, болѣе высокое мѣсто. Но такъ какъ Лѣтописи Главной Физической Обсерваторіи, на основаніи вычисленій г. Каминскаго, принимаютъ высоту барометра въ 457,8 метра, то и приведенную въ «каталогѣ» высоту Круглой сопки нужно исправить на 25,0 метра, т. е. высота ея будетъ = 1179 метрамъ, что составляетъ разницу сравнительно съ моимъ результатомъ лишь на 10 метровъ.

Г. Абельсъ.

---

[1]) См. ст. г. Срезневскаго «Среднее распредѣленіе атмосфернаго давленія въ Европейской Россіи съ 1881 до 1885 г.», въ Метеорологическомъ Сборникѣ, т. XI, стр. 25.

987

ОБЪ ИЗСЛѢДОВАНІИ СѢВЕРНАГО ЛЕДОВИТАГО ОКЕАНА.

(Читано въ экстренномъ собраніи И. Р. Г. О. 30-го марта 1897 года).

I. Докладъ барона Ф. Ф. Врангеля.

Блестящій исходъ смѣлаго предпріятія Нансена снова привлекъ вниманіе всего цивилизованнаго міра къ полярному вопросу, столь близкому намъ, какъ вслѣдствіе нашего географическаго положенія, такъ и по тому выдающемуся участію, которое Россія когда-то принимала въ его рѣшеніи.

Во время восторженнаго чествованія, оказаннаго норвежскому герою въ Лондонѣ, онъ вполнѣ справедливо сказалъ: «я не могъ бы совершить сдѣланнаго безъ работы моихъ предшественниковъ». Дѣйствительно, каждое новое пріобрѣтеніе въ области человѣческихъ познаній зиждется на трудахъ предшественниковъ и подготовляетъ успѣхи послѣдователей. Здѣсь нѣтъ побѣжденныхъ и при побѣдѣ науки торжествуетъ человѣчество.

Въ числѣ своихъ предшественниковъ, подготовившихъ путь его предпріятію, Нансенъ отводитъ подобающее мѣсто неустрашимымъ русскимъ дѣятелямъ; съ другой стороны, богатая научная добыча его экспедиціи дастъ необходимыя данныя для оцѣнки оригинальнаго и интереснаго проекта, съ которымъ познакомитъ насъ сегодня самъ авторъ его, вице-адмиралъ С. О. Макаровъ.

Окинемъ бѣглымъ взглядомъ историческій ходъ полярныхъ изслѣдованій. Первыми арктическими изслѣдователями Нансенъ, не безъ основанія, считаетъ своихъ предковъ, отважныхъ норманскихъ викинговъ. Открытіе и заселеніе Исландіи и Гренландіи остались осязательными плодами ихъ смѣлыхъ плаваній. Моло-

децкая удаль, жажда наживы, желаніе раскрыть тайны невѣдомаго — вотъ тѣ силы, которыя побуждали норманновъ отважиться на борьбу съ бурями и со льдами на ихъ родной морской стихіи. Тѣ же силы побуждали піонеровъ русскаго заселенія сѣвера надвигаться все болѣе и болѣе къ области вѣчныхъ льдовъ. Поморы, огибая на своихъ утлыхъ карбасахъ берегъ материка и прилегающіе острова, а также казаки и промышленники, переходя волокомъ изъ области одной сибирской рѣки въ другую, подготовили почву позднѣйшимъ изслѣдователямъ. Но это были личные подвиги отдѣльныхъ смѣльчаковъ. Крупныя же экспедиціи, снаряженныя правительствами или компаніями, начинаются лишь съ XVI столѣтія. Желаніе отыскать болѣе короткій путь въ Тихій океанъ для торговли съ богатѣйшими по природѣ странами міра — Китаемъ и Индіей, побуждали властителей моря, англичанъ, а затѣмъ и ихъ соперниковъ голландцевъ, снаряжать экспедиціи для отысканія такъ называемаго сѣверо-западнаго прохода къ сѣверу отъ Америки и сѣверо-восточнаго къ сѣверу отъ Азіи.

Великій Петръ постигнулъ значеніе этого вопроса. Послѣ нѣсколькихъ предварительныхъ изысканій по берегамъ Ледовитаго океана, онъ, незадолго передъ своею кончиною, самъ составилъ инструкцію для экспедиціи, которая должна была выяснить вопросъ: раздѣлены ли моремъ или связаны сушью материки стараго и новаго свѣта? Во главу этой экспедиціи, исходнымъ пунктомъ коей Петръ избралъ Камчатку, онъ поставилъ датчанина, находившагося на русской службѣ, отважнаго моряка, Беринга. Доказавъ существованіе пролива, названнаго его именемъ, Берингъ, по возвращеніи въ Петербургъ, неутомимо хлопоталъ о продолженіи дѣла, намѣченнаго геніальнымъ монархомъ. Онъ встрѣтилъ поддержку у всемогущаго Бирона и добился снаряженія такъ называемой в е л и к о й с ѣ в е р н о й экспедиціи. «Въ теченіе десятилѣтней своей дѣятельности, съ 1734 — 1744 гг., (говоритъ Ю. М. Шокальскій), экспедиція эта впервые описала сѣверные берега Россійской Имперіи отъ Бѣлаго моря до устья Колымы, т. е. на протяженіи 130° долготы, обслѣдовала значительную часть Сибири, Охотское море, Камчатку и совершила первыя плаванія къ берегамъ сѣверной Японіи и сѣверо-западной Америки, бывшимъ тогда еще неизвѣстными. Громадный запасъ данныхъ, собранныхъ этой экспедиціей по разнымъ отраслямъ знаній, положилъ первое начало нашимъ современнымъ свѣдѣ-

ніямъ объ отдаленныхъ мѣстахъ, относительно коихъ еще и до сихъ поръ мы въ значительной степени принуждены ограничиваться результатами, добытыми болѣе 150 лѣтъ назадъ».

Неустрашимость, выносливость и добросовѣстность, выказанныя при этомъ русскими дѣятелями, изумительны и заслужили—Лаптевымъ (Дмитрію и Харитону), Прончищеву, Лазиніусу, Челюскину и другимъ—выдающееся мѣсто въ исторіи изслѣдованій Ледовитаго океана. При несовершенствѣ судовъ и вообще средствъ, имъ предоставленныхъ и при незнаніи физическихъ условій тѣхъ мѣстъ, гдѣ предстояло плавать, имъ приходилось переносить непомѣрные труды и не одинъ изъ нихъ легъ костьми при добросовѣстномъ исполненіи своего долга. Своими подвигами они заслужили удивленіе потомства.

Съ бо̀льшими или меньшими перерывами начатое дѣло продолжалось рядомъ другихъ экспедицій, обслѣдовавшихъ наши берега Ледовитаго океана до начала нынѣшняго столѣтія. Съёмки Врангеля и Анжу въ 1820—24 гг. заканчиваютъ этотъ періодъ изслѣдованій NO-го прохода. Въ послѣдующихъ 20-хъ и 30-хъ годахъ, цѣлью сѣверныхъ экспедицій является изслѣдованіе Новой Земли и прилегающее къ ней море; сюда относятся плаванія Ѳ. П. Литке, описи Иванова, Бережныхъ, Пахтусова и Циволки, сопровождаемаго нашимъ знаменитымъ академикомъ К. М. фонъ-Бэромъ.

Тѣмъ временемъ не прекращались усилія открыть NW-й проходъ. Съ особенной энергіей принялись англичане за рѣшеніе этой задачи въ началѣ настоящаго столѣтія, расширяя шагъ за шагомъ наши свѣдѣнія о лабиринтѣ заливовъ и фіордовъ, изрѣзывающихъ архипелагъ, лежащій къ сѣверу отъ Америки. Одна изъ этихъ экспедицій, отправленная въ 1845 году подъ начальствомъ славнаго капитана сэра Джона Франклина, пропала безъ вѣсти. Цѣлый рядъ экспедицій, имѣвшихъ прямою задачею отысканіе Франклина и его спутниковъ, былъ отправленъ сначала великобританскимъ правительствомъ, а затѣмъ по иниціативѣ лэди Франклинъ, на средства ея и сочувствовавшихъ ей частныхъ лицъ. Въ числѣ послѣднихъ видное мѣсто занимаетъ Гриннель изъ Нью-Іорка, много содѣйствовавшій привлеченію своихъ соотечественниковъ американцевъ къ арктическимъ предпріятіямъ, направленнымъ впослѣдствіи по Смитъ-Зунду и прилегающимъ проливамъ къ сѣверу до моря Линкольна.

Громадныя жертвы и неимовѣрныя лишенія, съ коими были сопряжены въ тѣ времена полярныя путешествія въ области аме-

риканскаго архипелага, охладили временно въ Европѣ сочувствіе къ предпріятіямъ, не имѣвшимъ непосредственной практической цѣли. У насъ, уже послѣ 20-хъ годовъ изслѣдованія Ледовитаго океана прекращаются до самаго новѣйшаго времени: въ 1894—95—96 годахъ, въ связи съ постройкой великой сибирской дороги, посылались съемочныя экспедиціи подъ начальствомъ подполковника Вилькицкаго, для описи и промѣра устьевъ Енисея и Оби, при чемъ нѣкоторыя части берега, снятыя въ прошломъ столѣтіи, оказались мѣстами ошибочными на десятки миль по долготѣ. Если въ семидесятилѣтній періодъ затишья (отъ 20-хъ до 90-хъ годовъ), полярный вопросъ не вполнѣ заглохъ у насъ, то этимъ мы преимущественно обязаны энергичной личности — Михаилу Константиновичу Сидорову. Уроженецъ Архангельска, составившій себѣ значительное состояніе въ Сибири, Сидоровъ съ непоколебимою настойчивостью, начиная съ 50-хъ годовъ и до самой своей кончины, старается осуществить мысль о возобновленіи морского пути въ Сибирь, которымъ когда-то пользовались его предки, бѣломоры. Не встрѣтивъ сочувствія ни въ правительственныхъ сферахъ, ни въ ученой средѣ, гдѣ укоренился взглядъ о недоступности Карскаго моря, Сидоровъ поневолѣ обращается къ предпріимчивымъ англичанамъ и находитъ тамъ поддержку: устраивается англійское общество для прямого сообщенія съ Сибирью, но и оно вскорѣ распадается. Не стану входить здѣсь въ разборъ причинъ неудачъ усилій Сидорова, но скажу только, что данный имъ толчекъ не прошелъ безслѣдно и зародилъ во многихъ умахъ, какъ у насъ, такъ и въ Западной Европѣ, убѣжденіе въ ошибочности установившагося взгляда на призрачность его идеи.

Если у Сидорова прямою цѣлью его пропаганды было желаніе оживить нашъ окоченѣвшій Сѣверъ, открывъ доступъ всемірной торговлѣ въ самую глубь непочатаго края, то одновременно съ нимъ работалъ другой дѣятель, поставившій себѣ задачей возобновленіе научныхъ изслѣдованій полярныхъ странъ. Извѣстный географъ А. Петерманъ, издатель наиболѣе распространеннаго географическаго журнала — «Geographische Mittheilungen», употребилъ вѣсъ своего научнаго авторитета и всѣ силы своей энергичной натуры на распространеніе идеи о возможности проникнуть въ полярный бассейнъ. Не смотря на ошибочность нѣкоторыхъ изъ его взглядовъ, не смотря на отсутствіе справедливости при его оцѣнкѣ чужихъ трудовъ, заслуги Петермана

весьма велики. Прямымъ результатомъ его пропаганды явились двѣ германскія экспедиціи, правда не имѣвшія большого успѣха; но ему же принадлежитъ честь зарожденія австрійской экспедиціи, которая, помимо открытія обширнаго архипелага земли Франца Іосифа, доставила самый полный матеріалъ о свойствахъ и измѣненіяхъ ледяного покрова въ Ледовитомъ океанѣ и множество другихъ научныхъ данныхъ.

Эта экспедиція замѣчательна не только по своимъ прямымъ результатамъ, но составляетъ и въ другомъ отношеніи эпоху въ исторіи полярныхъ изслѣдованій. Это первая въ цѣломъ рядѣ австрійскихъ экспедицій. По почину нѣсколькихъ просвѣщенныхъ магнатовъ, во главѣ коихъ стояли графы Вильчекъ и Зичи, образовался вліятельный комитетъ изъ выдающихся представителей всѣхъ народностей и областей имперіи Габсбурговъ и на средства, собранныя по народной подпискѣ, была въ 1872 г. снаряжена экспедиція на «Тегетгофѣ», подъ начальствомъ Вейпрехта и Пайера и снабженная всѣми средствами для выполненія своей задачи: обойти Новую Землю, проникнуть къ востоку и, если окажется возможнымъ, пройти въ Беринговъ проливъ. Возвращеніе въ 1875 г. австрійскихъ путешественниковъ, лишившихся своего судна, затертаго льдами, но сумѣвшихъ преодолѣть всѣ трудности отступленія отъ открытой ими земли Франца Іосифа, было національнымъ торжествомъ всѣхъ народностей Австро-Венгріи, объединенныхъ въ чувствѣ гордости подвигами своихъ славныхъ моряковъ, показавшихъ, что тѣ же доблестныя качества, которыя привели къ побѣдѣ при Лиссѣ, служили также и залогомъ успѣха въ борьбѣ со стихіей.

Экспедиція на «Тегетгофѣ» послужила ко всеобщему оживленію интереса къ полярному вопросу; между прочимъ, она дала поводъ къ отправленію англійскимъ судовладѣльцемъ Leigh Smith своего парохода «Діана», подъ командою капитана Виггинса, для розысковъ австрійской экспедиціи, тогда еще не вернувшейся. Это плаваніе Виггинса къ востоку отъ Новой Земли убѣдило его, что Карское море—этотъ ключъ къ сѣверо-восточному морскому пути, бываетъ въ концѣ лѣта доступно, если не всегда, то весьма часто. Этотъ выводъ получилъ блистательное подтвержденіе въ слѣдующемъ 1875 г., когда извѣстный геологъ, профессоръ Норденшёльдъ, на парусной шкунѣ «Превенъ» проникъ въ августѣ черезъ Югорскій Шаръ въ Карское море и, найдя его свободнымъ отъ льда, достигъ устья Енисея и, покинувъ «Превенъ» въ портѣ

Диксона, направился на лодкѣ вверхъ по Енисею, возстановивъ фактически морской путь изъ Европы въ великія сибирскія рѣки.

Разсмотрѣнныя нами въ бѣгломъ очеркѣ попытки проникнуть въ полярныя моря, были вызваны интересами торговыми, государственными и научными. Но, независимо отъ этихъ попытокъ, болѣе или менѣе грандіозныхъ по замыслу и по результатамъ, шла неустанная борьба съ ледяными преградами отважныхъ моряковъ, занимающихся морскими промыслами — ловлею китовъ, моржей, тюленей. Имъ мы обязаны значительною частью полярныхъ открытій. Уменьшеніе добычи въ моряхъ, легко доступныхъ, побуждало промышленниковъ преслѣдовать крупныхъ животныхъ въ полярныя моря, изобилующія этими цѣнными видами млекопитающихся, находящихъ наиболѣе для себя благопріятныя условія жизни на границахъ льдовъ. Масса свѣдѣній, добытыхъ промысловыми судами, постепенно дѣлалась всеобщимъ достояніемъ и въ числѣ китобоевъ являлись иногда личности, выдающіяся по наблюдательности и проницательному уму, напр. знаменитые китобой Скорезби—отецъ и сынъ. Такъ и относительно Карскаго моря, многія свѣдѣнія были собраны норвежцами, ежегодно посѣщавшими его для промысла; ихъ опытъ подкрѣпилъ Норденшельда въ убѣжденіи о доступности Карскаго моря, а слѣдовательно и великихъ сибирскихъ рѣкъ Оби и Енисея. На этихъ данныхъ была основана экспедиція на пароходѣ «Вега», снаряженная иждивеніемъ шведскаго правительства и короля Оскара, а отчасти средствами, пожертвованными для этой цѣли готенбургскимъ и иркутскимъ купцами: Оскаромъ Диксономъ и Александромъ Сибиряковымъ, которые уже ранѣе принесли не мало жертвъ для того же дѣла.

25 іюля 1878 г., «Вега», въ сопровожденіи парохода «Лена», вышла изъ Тромсё, 19 августа достигла мыса Челюскина — сѣверной оконечности стараго свѣта, котораго никогда еще не огибало ни одно судно, а 27 августа оба парохода вошли въ устье Лены: это были первыя суда, достигшія этой рѣки изъ Европы. 28 сентября «Вега» пришла къ Колючинской бухтѣ, но здѣсь сплошной ледъ преградилъ ей дальнѣйшій путь; у самаго входа въ Беринговъ проливъ ей пришлось оставаться на зимовку. Приди «Вега» тремя днями раньше, она бы въ одинъ рейсъ совершила свое блистательное плаваніе вокругъ стараго свѣта.

Пока судьба «Веги» оставалась неизвѣстною, было рѣшено отправить нѣсколько судовъ за поисками: Сибиряковъ немедленно

заказалъ въ Мальмэ пароходъ, приспособленный для плаванія во льдахъ; одному изъ нашихъ военныхъ крейсеровъ было приказано направиться при первой возможности черезъ Беринговъ проливъ, для поисковъ за «Вегой»; извѣстный издатель газеты «New-York Herald», Гордонъ Беннетъ—тотъ самый, который послалъ Стэнли въ глубь Африки отыскивать Ливингстона, снарядилъ, со свойственною ему щедрою отзывчивостью, яхту «Жанетту», подъ командою лейтенанта американскаго флота Де-Лонга, для поданія помощи «Вегѣ» и для достиженія возможно большихъ широтъ. Незадолго передъ тѣмъ, какъ «Жанетта», роскошно снабженная всѣмъ необходимымъ, направилась въ августѣ 1879 года черезъ Беринговъ проливъ для поисковъ за шведами, «Вега» успѣла выйти въ Тихій океанъ и начать свое тріумфальное обратное плаваніе на родину. «Жанетта», узнавъ отъ чукчей о благополучномъ выходѣ «Веги» изъ Ледовитаго въ Тихій океанъ, направилась 30 августа 1879 года къ сѣверо-западу, взявъ курсъ восточнѣе о-ва Врангеля. 6 сентября, ее затерло льдами и уносило съ ними впродолженіе почти двухъ лѣтъ. Постоянное движеніе льдовъ, перемѣщаемыхъ вѣтромъ, теченіемъ и приливами, неоднократно подвергало «Жанетту» опасности быть раздавленной и, наконецъ 12 іюня 1881 г., въ широтѣ 77° 46′, она не устояла страшному натиску и затонула въ 150 миляхъ къ сѣверу отъ о-ва Новой Сибири. Команда «Жанетты», на лодкахъ съ полозьями, съ невмовѣрными усиліями перебиралась черезъ таявшій на поверхности ледъ, въ которомъ высокіе торосы чередовались съ широкими щелями и каналами. Достигнувъ вновь открытаго острова, лежащаго къ сѣверу отъ Ново-Сибирской группы, Де-Лонгъ, водрузивъ американскій флагъ, занялъ его именемъ президента Соединенныхъ Штатовъ и назвалъ о-вомъ Беннета. Наконецъ, послѣ ужасныхъ усилій, они достигли устья Лены. Часть экипажа спаслась, но другая часть, съ самимъ Де-Лонгомъ, погибла отъ голода и истощенія, находясь всего верстахъ въ 30 отъ якутскаго поселка. Одинъ удачный выстрѣлъ въ пасущихся тамъ оленей, могъ бы спасти стойкихъ путешественниковъ. Птицы стаями окружали ихъ, но у нихъ не было охотничьяго ружья съ зарядомъ дробью.

Теперь извѣстно, что печальная участь «Жанетты» не только не устрашила Нансена, но послужила ему даже подтвержденіемъ его основной идеи, состоявшей въ томъ, что льды Ледовитаго океана имѣютъ постоянное, хотя и медленное движеніе отъ бе-

реговъ Сибири на N и NW, достигая приблизительно черезъ три года Гренландскаго теченія, которое выноситъ ледъ непрерывнымъ потокомъ въ Атлантическій океанъ. Наносный лѣсъ сибирскаго происхожденія, выкидываемый въ большомъ количествѣ у восточныхъ береговъ Гренландіи; сибирское происхожденіе грязи, находимой на льдинахъ въ Датскомъ проливѣ; наконецъ, общая система преобладающихъ вѣтровъ и теченій, все это привело извѣстнаго норвежскаго ученаго Мона, а за нимъ и Нансена, къ убѣжденію въ вышеуказанномъ движеніи льдовъ. Подтвержденіемъ этой теоріи послужили также нѣкоторые предметы, принадлежавшіе экипажу «Жанетты» и принесенные льдиною, черезъ 3 года послѣ гибели судна, къ западному берегу Гренландіи, гдѣ они были найдены эскимосами и доставлены въ Юліангаабъ. Съ другой стороны, участь «Тегетгофа», «Жанетты» и другихъ судовъ, раздавленныхъ льдами, и изученіе свойствъ льда во время своихъ Гренландскихъ экспедицій, подали Нансену мысль построить судно, которое не только по силѣ внутренняго скрѣпленія превосходило бы всѣхъ своихъ предшественниковъ, но клинообразные обводы котораго заставляли бы нажимающій ледъ подымать судно, не раздавливая его. Не смотря на предостереженія многихъ опытныхъ людей, находившихъ планъ Нансена безразсудно смѣлымъ, онъ не только самъ былъ увѣренъ въ правильности своихъ взглядовъ, но сумѣлъ убѣдить и увлечь свой народъ. Экспедиція «Фрама» стала народнымъ дѣломъ и его побѣда—торжествомъ всей Норвегіи.

Отъ души можемъ и мы присоединиться къ этому торжеству, вызванному мужествомъ всѣхъ участвующихъ и выдающеюся личностью ея руководителя, въ которомъ отвага легендарнаго героя сочеталась съ разсудительностью ученаго. Мы пока имѣемъ лишь историческое описаніе этого славнаго путешествія, но уже тѣ научныя данныя, которыя упомянуты въ двухъ изданныхъ томахъ, даютъ понятіе о небываломъ доселѣ приращеніи нашихъ свѣдѣній о полярномъ бассейнѣ, которое намъ дастъ полная обработка всѣхъ наблюденій.

Постараемся въ сжатомъ очеркѣ свести итогъ того, что мы знаемъ о близполярной области. Эта область имѣетъ съ океаномъ четыре соединенія: черезъ Барентсово море; проливомъ между Шпицбергеномъ и Гренландіей; проливами Дэвиса и Гудсона, и наконецъ Беринговымъ проливомъ. Не будь соединеній, дающихъ доступъ болѣе теплымъ водамъ океана и выходъ сѣвернымъ

льдамъ, то такой замкнутый бассейнъ былъ бы вѣроятно безжизненнымъ скопищемъ вѣчныхъ льдовъ. Эти моря и проливы служатъ не только ключемъ для проникновенія въ Ледовитый океанъ, но и ключемъ для пониманія происходящихъ въ немъ явленій.

Беринговъ проливъ, шириною всего около 50 миль, при малой 30-саженной глубинѣ, не имѣетъ существеннаго значенія въ геофизической жизни огромныхъ водоемовъ, имъ соединяемыхъ.

Въ проливахъ Дэвиса и Гудсона, лежащихъ къ западу отъ Гренландіи, происходитъ непрерывное движеніе льдовъ изъ окаймленныхъ глетчерами зундовъ и фіордовъ Американскаго архипелага и изъ прилегающаго къ нему полярнаго бассейна; эти льды уносятся Лабрадорскимъ теченіемъ къ Нью-Фаундлэнду, гдѣ теплыя воды Гольфстрима довершаютъ процессъ ихъ постепеннаго разрушенія. Наиболѣе широкое и безпрепятственное соединеніе Ледовитаго океана съ Атлантическимъ представляетъ проливъ между Гренландіей и Шпицбергеномъ. Этотъ проливъ, шириною около 360 миль, съ глубинами, достигающими 2000 саженъ, находится въ прямой связи съ Ледовитымъ океаномъ. Вдоль западной части этого пролива идетъ Гренландское теченіе, несущее непрерывную, почти сплошную массу льдинъ, уносимыхъ этимъ потокомъ черезъ Датскій проливъ въ Атлантическій океанъ. Этотъ широкій ледяной поясъ, окаймляющій восточный берегъ Гренландіи и дѣлающій его почти неприступнымъ, лѣтомъ не достигаетъ западнаго берега Шпицбергена, омываемаго отраслью Гольфстрима, благодаря согрѣвающему дѣйствію котораго на Шпицбергенѣ, въ широтѣ 78°, недавно устроена гостинница для туристовъ, доставляемыхъ лѣтомъ срочными пароходами изъ Норвегіи.

Наконецъ, ближайшее къ намъ соединеніе черезъ Барентсово море, которое представляется моремъ съ глубинами отъ 100 до 250 саженъ, окаймленными съ востока и съ сѣвера группами острововъ: Новой Земли, Франца Іосифа и Шпицбергена. Теплыя воды Гольфстрима, омывающію Норвегію, имѣютъ свободный доступъ къ Барентсову морю и прижимаясь, вслѣдствіе вращенія земли, къ правому берегу, составляютъ циклоническій круговоротъ, отодвигающій предѣлы льдовъ къ сѣверу и къ востоку и преграждающій имъ свободный выходъ въ океанъ. Поверхность полярнаго бассейна, занимающаго площадь приблизительно равную всей Европѣ до Урала, покрыта льдами, но не мертвымъ покровомъ, а находящимся въ вѣчномъ движеніи, въ непрерывномъ процессѣ разрушенія, обновленія и вообще видоизмѣненія.

По происхожденію своему, различаютъ ледъ рѣчной, морской и ледниковый. Какъ извѣстно, ледникомъ или глетчеромъ называется такое мѣстное, постоянное скопленіе льда, которое, питаясь снѣгомъ, выпадающимъ на его поверхность, подвигается, подъ давленіемъ верхнихъ слоевъ, внизъ по наклонному руслу, при чемъ снѣгъ претерпѣваетъ измѣненіе своей структуры, переходя черезъ зернистое состояніе фирна въ пластичный глетчерный ледъ. Нужна наличность особыхъ орографическихъ и метеорологическихъ условій, чтобы могъ образоваться глетчеръ. Въ современный геологическій періодъ, глетчеры имѣютъ наибольшее развитіе въ Антарктическомъ океанѣ. Въ сѣверномъ же полушаріи Гренландія представляетъ сочетаніе условій, наиболѣе благопріятныхъ для ихъ образованія. Норденшёльдъ, Пери и наконецъ Нансенъ, пересѣкшій въ 1888 году на лыжахъ всю Гренландію, доказали, что весь этотъ громадный островъ, по поверхности неуступающій центральной Европѣ, покрытъ сплошнымъ ледниковымъ покровомъ въ нѣсколько тысячъ футовъ толщины. Спускаясь по долинамъ къ поверхности моря, нижній край глетчера, будучи плавучимъ, претерпѣваетъ снизу давленіе воды, которое, наконецъ, преодолѣвая силу сцѣпленія льда, отламываетъ глыбу. Ледникъ, какъ говорятъ «отелился» и отдѣлившаяся отъ него глыба несется по морю ледяной горой, эйсбергомъ, громадные размѣры и причудливыя формы коихъ придаютъ такую величественную живописность однообразному полярному морю. Въ южномъ полушаріи, плавающія ледяныя горы достигаютъ иногда многихъ сотенъ футовъ вышины и десятки квадратныхъ верстъ поверхности. Въ сѣверныхъ моряхъ такія громады не встрѣчаются, но и здѣсь бываютъ ледяныя горы, имѣющія полтораста футъ вышины надъ водою, слѣдовательно, не менѣе 600 футъ въ подводной части. Сѣверо-американскій архипелагъ, въ особенности берега Баффинова залива и его сѣверныхъ развѣтвленій, окаймлены глетчерами, которые доставляютъ главный матеріалъ къ плавучему ледяному валу, загромождающему и лѣтомъ почти всю ширину Баффинова залива. Надо проникнуть за этотъ набивной ледъ, чтобы попасть въ сравнительно свободную лѣтомъ отъ льдовъ сѣверную часть залива, называемую китобоями «сѣверною водою».

На Шпицбергенѣ и на Новой Землѣ только сѣверо-восточныя части имѣютъ ледники; архипелагъ Франца Іосифа, находясь въ области вѣчныхъ льдовъ, имѣетъ ледники, также какъ и открытый Де-Лонгомъ о-въ Беннетъ. Весь же сибирскій берегъ, а также

ближайшіе къ нему острова, ледниковъ не имѣютъ. Взамѣнъ глетчерныхъ льдинъ, эти берега доставляютъ лѣтомъ Ледовитому океану льдины рѣчного образованія, отличающіяся наибольшею, сравнительно съ другими видами, крѣпостью, но не достигающія значительныхъ размѣровъ. Наибольшій по количеству, хотя наименѣе прочный видъ, это ледъ морского образованія. Смотря по размѣрамъ, отличаютъ ледяныя поля, льдины, блинчатый ледъ, шугу и, наконецъ, такъ называемое сало — скопленіе ледяныхъ иглъ. Какъ извѣстно, морская вода замерзаетъ при температурѣ ниже 0°; замерзая, она выдѣляетъ растворенную въ ней соль. Если замерзаніе происходитъ при очень большихъ морозахъ, т. е. чрезвычайно быстро, то соль не успѣваетъ раствориться въ остальной водѣ и заключается во льдѣ механически, въ видѣ кристаллической примѣси. Эти особенности сообщаютъ льду морского образованія физическія свойства, по которымъ его легко отличить отъ прѣсноводнаго. Норвежскіе промысловые шкипера тщательно избѣгаютъ прѣсноводныя льдины, тогда какъ они смѣло направляютъ носъ своихъ крѣпкихъ шхунъ на годовалыя льдины морского происхожденія.

Впродолженіе 9-мѣсячной арктической зимы, отъ сентября до юня, происходитъ непрерывное наростаніе ледяного покрова. Зимнія бури, сгоняя льдины, производятъ тѣ страшные напоры, жертвою которыхъ пало множество судовъ, затертыхъ во льдахъ. Съ неимовѣрною силою, съ адскимъ шумомъ, трескомъ, визгомъ, льдины напираютъ одна на другую, нагромождаются, раскалываются, образуя въ мѣстахъ главнаго напора цѣлыя горы ледяныхъ глыбъ, такъ называемые «торосы», доходящіе въ Сибирскомъ Ледовитомъ океанѣ до 20 и 30 футовъ вышины и принимающіе еще несравненно болѣе грозные размѣры тамъ, гдѣ движеніе льдовъ встрѣчаетъ препятствія въ берегахъ и островахъ, напримѣръ, заторы въ Сѣверо-американскомъ архипелагѣ. При постоянныхъ морозахъ, колеблющихся зимою между —20° и —50° по Ц., полыньи и щели, образовавшіяся при ледяныхъ напорахъ, быстро покрываются новымъ льдомъ, а нагромоздившіяся глыбы спаиваются, образуя цѣльную, во много разъ утолщенную массу набивного льда.

Весь ледяной покровъ полярной области находится въ постоянномъ движеніи, подъ вліяніемъ вѣтровъ и теченій. Только мѣстами льдины, выброшенныя на прибрежную отмель, или вытѣсненныя въ неглубокій заливъ, временно не участвуютъ въ об-

щемъ движеніи. Но, съ наступленіемъ полярнаго лѣта (длящагося іюнь, іюль, августъ), начинается таяніе ледяного покрова, сначала медленно, затѣмъ съ увеличивающеюся быстротою; оковы слабѣютъ и вѣчно движущаяся масса увлекаетъ за собою и ледъ, застрявшій въ узкостяхъ и на отмеляхъ. Только въ исключительныхъ мѣстностяхъ американскихъ зундовъ встрѣчаются громадные ледяные заторы, которые Нэрсъ назвалъ «вѣковыми льдами». Тамъ же, гдѣ море свободно, какъ къ сѣверу отъ Сибири, такихъ вѣчныхъ льдовъ не бываетъ. Въ Карскомъ морѣ, по мнѣнію авторитетныхъ людей,—между прочимъ, капитана Ховгарда, зимовавшаго въ немъ,—почти весь ледъ годовалый. Дурную славу недоступности Карское море пріобрѣло вслѣдствіе скопленія льдовъ у входовъ въ него изъ Барентсова моря, а не потому, что оно само заполнено льдами.

Полоса свободной воды, окаймляющая лѣтомъ берегъ Сибири, дала возможность Норденшёльду пройти до Берингова пролива, а раннею весною полынья препятствовала попыткамъ Врангеля и Анжу проникнуть на саняхъ къ сѣверу. Если мѣстами, какъ у мыса Челюскина, ледъ часто приступаетъ и лѣтомъ къ самому берегу, то тѣмъ не менѣе онъ въ береговой полосѣ, подверженной согрѣвающему вліянію огромныхъ массъ сибирской рѣчной воды, за лѣто разрушается и лишь вѣтрами надвигается иногда къ берегу. О состояніи льда вдали отъ берега мы имѣемъ свидѣтельства трехъ экспедицій: «Жанетты»—между островами Геральтъ и Беннетъ, «Тегетгофа»—между Новой Землей и землей Франца Іосифа, и наконецъ «Фрама», пересѣкшаго Ледовитый океанъ отъ Ново-Сибирскихъ острововъ до Шпицбергена.

Всѣ они свидѣтельствуютъ о постоянномъ движеніи льдовъ, увлекавшемъ судна по ломаному и извилистому пути въ направленіи къ Гренландскому ледяному потоку. Зимою щели и каналы, образовавшіеся отъ нагроможденія льдинъ при ихъ взаимномъ напорѣ, быстро покрывались новымъ льдомъ. Движеніе на саняхъ и лыжахъ могло бы совершаться зимою безпрепятственно, если бы не безпрерывные торосы изъ неправильно нагроможденныхъ глыбъ льда, расщелины котораго занесены снѣгомъ. Когда торосы имѣютъ видъ отдѣльныхъ холмовъ, то они заставляютъ путника измѣнять свое направленіе, а когда они длинными грядами пересѣкаютъ путь, то черезъ нихъ приходится перетаскивать сани, встрѣчая при этомъ въ собакахъ не помощь, а лишнее затрудненіе.

Лѣтомъ же, между ледяными полями и льдинами различной величины и мощности, вездѣ существуютъ свободные отъ льда каналы и щели, безпрерывно мѣняющіе ширину и направленіе. Эти каналы, при рыхломъ состояніи поверхности льдинъ и сохранившихся частью торосахъ, дѣлаютъ переправу по льду лѣтомъ невыразимо труднымъ и опаснымъ предпріятіемъ. Лодки на полозьяхъ приходится то перетаскивать черезъ торосы, проваливаясь на каждомъ шагу въ расщелины, то переправлять ихъ черезъ каналъ по импровизованному плавучему мосту изъ льдинъ; то плыть на лодкѣ по свободному водному пространству.

По расчету д-ра Бергена, участника германской экспедиціи, пробывшей почти годъ на льдинѣ въ Гренландскомъ теченіи, лѣтомъ около $^1/_3$ поверхности полярнаго моря покрыта водою, $^2/_3$—льдомъ. Вейпрехтъ, командиръ «Тегетгофа», признаетъ этотъ расчетъ правильнымъ. Наблюденія Нансена не противорѣчатъ ему. «Если бы непокрытая льдомъ часть была распредѣлена равномѣрно, говоритъ Вейпрехтъ, то такое море не представляло бы большихъ затрудненій для плаванія.» Но бѣда въ томъ, что подъ вліяніемъ вѣтровъ и теченій льды напираютъ то въ ту, то въ другую сторону; то нагромождается новый торосъ тамъ, гдѣ недавно еще свободный проходъ манилъ мореплавателя; то внезапно образуется широкая щель поперекъ мощной льдины, на которой путникъ думалъ найти себѣ убѣжище. Не подлежитъ сомнѣнію, что напоры льдовъ, сила коихъ находится въ прямой зависимости отъ приливо-отливнаго явленія, не во всѣхъ частяхъ моря достигаютъ одинаковаго напряженія. На это, между, прочимъ указываетъ и тотъ фактъ, что Нансенъ, во время своего достопамятнаго возвращенія съ сѣвера къ землѣ Франца Іосифа, проходилъ иногда по мѣстностямъ, гдѣ непрерывные торосы, щели и преграды истощали всѣ силы Нансена и его спутника; иногда же обширныя ледяныя поля давали имъ возможность самимъ быстро передвигаться на лыжахъ, предоставляя собакамъ тащить безпрепятственно сани по сравнительно ровной снѣговой поверхности.

Чтобы дать нѣкоторое понятіе о толщинѣ льда въ Ледовитомъ океанѣ къ сѣверу отъ Сибири, приведу нѣсколько измѣреній, сдѣланныхъ на «Фрамѣ». Оказалось, что ледъ, образовавшійся въ октябрѣ или ноябрѣ, наросталъ постоянно впродолженіе всей зимы, но тѣмъ медленнѣе, чѣмъ ледъ становился толще. 10 апрѣля толщина льда была 2,31 метра; 31 мая — 2,52 м.; 9 іюня — 2,58;

20 іюня толщина оставалась та же, хотя таяніе на поверхности уже было въ полномъ разгарѣ. «Іюля 10 (говоритъ Нансенъ), я, къ моему удивленію, нашелъ, что толщина льда увеличилась до 2,76, хотя съ поверхности уменьшалась на нѣсколько сантиметровъ ежедневно. Это приростаніе снизу происходило въ слоѣ прѣсной воды, который, при таяніи верхняго слоя льдинъ, достигалъ поверхности воды и, вслѣдствіе меньшей своей плотности, составлялъ на поверхности соленой воды слой въ 3 метра мощности. Такъ какъ температура верхняго слоя морской воды была — 1,5° Ц., то прѣсная вода и примерзала снизу». Средняя толщина льда, по Нансену, около 10 футовъ, но въ отдѣльныхъ мѣстахъ она гораздо больше, напримѣръ, набивной ледъ подъ «Фрамомъ» имѣлъ до 30 футовъ толщины; но буренія показали, что это была не сплошная, а разнородная масса со скважинами и пустотами. Я нѣсколько подробнѣе остановился на разсмотрѣніи ледяного покрова полярнаго моря, какъ на томъ факторѣ, который представляетъ наибольшее затрудненіе для арктическихъ изслѣдованій.

Борьба съ холодомъ не представляла никогда непреодолимыхъ препятствій. Не только жители сѣвера, привыкшіе съ дѣтства къ стужѣ и метелямъ, но и южане, входившіе, напр., въ составъ австрійской экспедиціи, отъ холода не страдали. А холодъ въ Ледовитомъ океанѣ великъ. По наблюденіямъ на «Фрамѣ» за три года, средняя температура по Цельсію была въ пять зимнихъ мѣсяцевъ (ноябрь, декабрь, январь, февраль и мартъ) отъ 28° до 35,5° въ среднемъ, и многіе дни подрядъ держалась ниже точки замерзанія ртути; въ три лѣтнихъ мѣсяца (іюнь, іюль, августъ) средняя температура колеблется между —2° и 0°. Если имѣть въ виду, что близполярная область въ лѣтніе мѣсяцы получаетъ большее количество тепла отъ солнца, чѣмъ тропики, то спрашивается: почему же температура здѣсь лѣтомъ несравненно ниже, чѣмъ въ самыхъ холодныхъ странахъ міра? Дѣло въ томъ, что все это большое количество солнечной энергіи расходуется на разрушеніе и разрыхленіе ледяного покрова.

Полярный климатъ отличается рѣзкими колебаніями температуры въ зависимости отъ направленія вѣтра; когда температура внезапно подымалась съ —40° до —20° мороза и если при этомъ вѣтеръ былъ слабъ, то онъ казался арктическимъ путешественникамъ теплымъ зефиромъ. Свѣжій же вѣтеръ даже при меньшемъ морозѣ пронизывалъ холодомъ. Во время русской экпедиціи къ устью Лены въ 1882 г., матросы однажды попросились ку-

паться, жалуясь на жару; термометръ показывалъ +2° въ тѣни. Но эти колебанія переносятся легко, а цыгна, этотъ бичъ прежнихъ экспедицій, устранена успѣхами современной науки и техники.

Что касается до способовъ передвиженія, коими до сихъ поръ пользовались, то въ послѣднее время, до появленія Нансена, считалось аксіомой арктическаго изслѣдованія, что роль судна должна заключаться въ доставленіи экспедиціи и предметовъ ея снабженія — къ такъ называемому операціонному базису. Для исполненія этой задачи, судно должно избѣгать затора и слѣдовательно можетъ плавать только въ свободной водѣ, т. е. только въ концѣ лѣта, когда процессъ таянія достигаетъ своего максимума; самая же экспедиція, прозимовавъ въ избранной точкѣ, производитъ свои экскурсіи по льду на саняхъ раннею весною, когда солнце свѣтитъ, но снѣгъ еще не началъ таять. Для облегченія груза саней устраиваются продовольственные склады, чтобы путешественники, при возвращеніи къ мѣсту своей зимовки, были обезпечены провіантомъ. Вотъ каковъ былъ признанный авторитетами типъ полярныхъ экспедицій.

Если «Тегеттофъ», «Жанетта», «Поларисъ», «Ганза» и другія суда оставались во льдахъ, то это было противъ воли и желанія ихъ руководителей. Нансенъ, какъ извѣстно, пошелъ въ разрѣзъ съ рутиной: онъ поставилъ себѣ задачей не избѣгать льдовъ, а, изучивъ ихъ свойства и движенія, пользоваться ими. Его судно «Фрамъ», построенное такъ, чтобы оно могло устоять сильнѣйшимъ напорамъ, становилось плавучей обсерваторіей, обставленной удобствами и даже комфортомъ современной культуры, но обсерваторіей, которая вмѣстѣ со льдами измѣняла свое мѣсто, уносимая вѣтрами и теченіями, независимо отъ воли человѣка. Однако, подвижная натура Нансена, жаждая дѣятельности и борьбы съ препятствіями, не выдержала этой пассивной роли. «На что у меня сила, если я ею не пользуюсь», пишетъ онъ въ дневникѣ. Послѣ второй зимы онъ убѣдился въ томъ, что успѣхъ его плана обезпеченъ: «Фрамъ», не смотря на напоры льда, остался невредимъ; его сносило по тому направленію и съ тою скоростью, которую Нансенъ предвидѣлъ; большія океанскія глубины, найденныя Нансеномъ въ Ледовитомъ океанѣ, устраняли опасность быть задержаннымъ сушью; снаряженіе экспедиціи оказалось настолько совершеннымъ, что не было ни одного случая заболѣванія, а духъ команды оставался превосходнымъ. Тогда Нансенъ рѣшился на самое отважное изъ всѣхъ его смѣлыхъ предпріятій:

14-го марта 1896 г., онъ одинъ, въ сопровожденіи Іогансена, на парусинныхъ лодкахъ, снабженныхъ полозьями и запряженныхъ собаками, покинулъ комфортъ и безопасность, представляемыя его судномъ, и пустился по льду къ сѣверу, съ цѣлью приблизиться, а можетъ быть и достигнуть полюса. Онъ намѣревался идти впродолженіе 50 дней къ сѣверу, а затѣмъ отступить къ землѣ Франца Іосифа. Но трудности оказались больше предполагаемыхъ. Даже такая настойчивая и щедро одаренная во всѣхъ отношеніяхъ личность, какъ Нансенъ, принуждена была отступиться отъ первоначальнаго своего намѣренія и послѣ 25-дневнаго, неимовѣрно тяжелаго похода къ сѣверу, онъ, достигнувъ широты 86° 14′, поворачиваетъ на юго-западъ по направленію къ землѣ Франца Іосифа. Нансенъ, какъ и его предшественники, признаетъ походъ съ санями черезъ полярные льды, изборожденные торосами, лощинами, отдѣльными ледяными глыбами—самымъ утомительнымъ дѣломъ. «Эти вѣчныя усилія могли бы утомить великановъ», говоритъ онъ въ своемъ дневникѣ.

Однако, не взирая на всѣ эти недостатки передвиженія на саняхъ, всѣ наивысшія широты были достигнуты до сихъ поръ этимъ способомъ: Парри въ 1827 г., Clement Markham въ 1876 г.; Lockwood въ 1883 г. и наконецъ самъ Нансенъ въ 1896 г., послѣдовательно достигшіе наибольшихъ широтъ, передвигались на саняхъ; но этотъ первобытный способъ передвиженія технически остался тѣмъ же, какимъ онъ былъ сотни лѣтъ тому назадъ. При данномъ состояніи льда, успѣхъ зависитъ отъ неизмѣнныхъ свойствъ сѣверной собаки и отъ выносливости путешественника.

Съ другой стороны, судостроеніе является техникой прогрессивной: препятствіе, гибельное для бѣломорскаго карбаса, не представляетъ опасности для крѣпкой шхуны норвежскаго китобоя; то, что невозможно для паруснаго судна, является легкой задачей сильному пароходу. Доросла-ли техника до преодолѣнія трудностей, представляемыхъ льдами полярной области,—судить не мнѣ. Моя задача состояла въ томъ, чтобы въ бѣгломъ очеркѣ напомнить здѣсь то, чего достигло человѣчество въ вѣковыхъ своихъ усиліяхъ проникнуть въ область вѣчныхъ льдовъ, дабы овладѣть ея сокровищами, раскрыть ея тайны, расширить власть человѣка надъ природой до крайнихъ предѣловъ обитаемой нами земли. Въ рѣшеніи этой задачи Россія принимала выдающееся участіе. Займемъ ли мы снова и въ этой области подобающее намъ мѣсто? На этотъ вопросъ отвѣтитъ будущее.

II. Докладъ вице-адмирала С. О. Макарова.

Мой предшественникъ, баронъ Врангель, познакомилъ васъ съ исторіей полярныхъ изслѣдованій и состояніемъ Ледовитаго океана. Я же являюсь съ докладомъ о томъ, что сдѣлала техника по пароходному дѣлу и дѣйствительно-ли ея успѣхи даютъ теперь возможность пробраться въ сѣверныя широты не при посредствѣ однѣхъ только собакъ и прежнихъ способовъ, а на проломъ, при посредствѣ сильныхъ машинъ, которыми человѣчество располагаетъ для своихъ нуждъ.

Дѣло ледоколовъ, т. е. такихъ пароходовъ, которые ломаютъ ледъ, есть дѣло новое, но и все пароходное дѣло есть дѣло новое. Новое мы видимъ не въ одномъ пароходномъ дѣлѣ, а во всемъ, каждый день, и то, что казалось намъ несбыточнымъ вчера, оказывается сбыточнымъ сегодня. Одно то, что мысль о возможности бороться съ полярными льдами есть мысль новая, не можетъ еще служить доказательствомъ, что эта мысль невѣрная. Нужно считаться съ цифрами, взвѣсить все, что дала техника въ этомъ отношеніи и тогда только рѣшить вопросъ—дѣйствительно ли льды Ледовитаго океана могутъ быть взламываемы, или же техника не доросла еще до этого?

Дѣло ледоколовъ зародилось у насъ, въ Россіи. Впослѣдствіи другія націи опередили насъ, но, можетъ быть, мы опять сумѣемъ опередить ихъ, если примемся за дѣло. Первый человѣкъ, который захотѣлъ бороться со льдомъ, былъ кронштадтскій купецъ Бритневъ. Это было въ 1864 году. Какъ извѣстно, Кронштадтъ отрѣзанъ отъ сухого пути водою. Лѣтомъ сообщеніе поддерживается на пароходахъ, зимою на саняхъ, но въ распутицу, когда нѣтъ пути по льду, а пароходы уже прекратили движеніе, бывали большія затрудненія по перевозкѣ грузовъ и пассажировъ. Бритневъ попробовалъ—нельзя-ли пароходомъ ломать ледъ. Онъ, въ 1864 году, построилъ пароходъ «Пайлотъ» съ отлогимъ носомъ—такъ, чтобы онъ могъ взбѣгать на ледъ и обламывать его. Этотъ маленькій пароходъ сдѣлалъ то, что казалось невозможнымъ: онъ расширилъ время навигаціи осенью и зимой на нѣсколько недѣль. Послѣ того, какъ пароходъ «Пайлотъ» далъ такіе успѣшные результаты, Бритневъ построилъ ему въ помощь пароходъ «Бой» и движеніе въ распутицу сдѣлалось весьма сноснымъ. Пароходы Бритнева, однако же, были очень слабы, а потому все-таки бывали случаи, что сообщеніе съ материкомъ за-

труднялось, но когда, лѣтъ 8 тому назадъ, ораніенбаумская компанія завела два парохода въ 250 силъ, то сообщеніе съ материкомъ сдѣлалось вполнѣ обезпеченнымъ.

Первые опыты съ пароходомъ «Пайлотъ», который имѣлъ очень слабую машину, повели къ предположенію, что простая мысль продавливать ледъ корпусомъ въѣзжающаго на него парохода не совсѣмъ практична и въ 1866 г. былъ испытанъ проектъ инженера Эйлера, предлагавшаго ломаніе льда посредствомъ гирь. Была взята канонерская лодка, у которой въ носовой части устроили гири и приспособили шесты съ минами. Гири дѣйствительно проламывали ледъ, но у лодки не хватало силы машины, чтобы раздвигать разломанные куски. Такимъ образомъ, дѣло это оказалось совершенно непрактичнымъ. Мысль Бритнева, напротивъ, получила полное примѣненіе.

Въ 1871 г., была чрезвычайно суровая зима въ Европѣ. Входъ въ Гамбургъ замерзъ и рѣшено было построить ледоколы. Были посланы въ Кронштадтъ инженеры, чтобы посмотрѣть, какъ Бритневъ ломаетъ тамъ ледъ. Они купили чертежи Бритнева за 300 р. и, соображаясь съ этими чертежами, былъ построенъ для Гамбурга первый ледоколъ, предназначенный ломать ледъ посредствомъ своего корпуса. Затѣмъ гамбургцы, увидѣвъ всю выгоду поддерживанія навигаціи круглый годъ, не остановились на одномъ ледоколѣ и построили еще два. Ледоколы принадлежатъ гамбургскому правительству, которое, не желая конкурировать съ частными лицами, не дозволяетъ ледоколамъ лѣтомъ работать на буксировкѣ и держитъ ихъ безъ дѣла. Любекъ пошелъ вслѣдъ за Гамбургомъ и затѣмъ всѣ приморскіе порты Балтійскаго моря обзавелись ледоколами.

Въ 1891 г., нашъ городъ Николаевъ построилъ ледоколъ. Починъ въ этомъ дѣлѣ принадлежитъ Министерству Путей Сообщенія, которое поняло всю важность открытія навигаціи этого порта круглый годъ. Оно нашло денежный источникъ, чтобы покрыть расходы по постройкѣ ледокола для Николаева. Затѣмъ, въ 1892 году, Морское Министерство построило ледоколъ для Владивостокскаго порта. Съ тѣхъ поръ пароходы Добровольнаго Флота посѣщаютъ Владивостокъ круглый годъ. Первый ледоколъ для Владивостока оказался слабъ, малъ по своей силѣ и ему приходилось ежедневно работать, чтобы поддерживать прорубленный имъ каналъ. Чтобы устранить этотъ недостатокъ, былъ заказанъ другой ледоколъ немного больше перваго, при которомъ сообщеніе

съ Владивостокомъ во всякое время года будетъ обезпечено безъ всякой непроизводительной затраты работы. Новый ледоколъ въ состояніи безостановочно идти сквозь тотъ ледъ, которымъ покрывается Владивостокскій рейдъ. Затѣмъ, Министерство Путей Сообщенія завело для Саратова ледоколъ, и тамъ, съ нынѣшней зимы, перевозятся поѣзда черезъ Волгу круглый годъ.

Когда начали строить великій сибирскій путь и возникъ вопросъ о томъ, что постройка пути вокругъ Байкала вызываетъ большія затраты, то Министерство Путей Сообщенія рѣшило построить ледоколы и для Байкала. За образецъ были взяты ледоколы, имѣющіеся на озерѣ Мичиганъ. Главная особенность этихъ ледоколовъ заключается въ томъ, что въ передней части корабля дѣлается винтъ. Польза такого приспособленія открыта въ Америкѣ случайно. Одинъ изъ капитановъ, встрѣтивъ большой торосъ и не имѣя возможности побороть его, взялъ на буксиръ и при этомъ оказалось, что струя воды отъ винта стала вымывать нижнія льдины и торосъ распался. Вѣроятно нижнія льдины очень плохо припаяны одна къ другой, вслѣдствіе чего струя воды выворачиваетъ ихъ со своихъ мѣстъ. Этотъ опытъ далъ американцамъ идею сдѣлать у ледокола передній винтъ и я сожалѣю, что не знаю имени того инженера, который схватилъ и разработалъ эту богатую мысль.

Ледоколъ для Байкала сдѣланъ согласно послѣднему слову науки: у него въ кормѣ два винта, а въ носу одинъ винтъ. Я не сомнѣваюсь, что онъ въ состояніи побороть ледъ озера Байкала и въ хорошихъ рукахъ будетъ дѣлать свое дѣло.

Инженеръ Рутковскій, посланный Министерствомъ Путей Сообщенія осмотрѣть ледоколы въ Америкѣ, пишетъ слѣдующее о дѣйствіи ледокола «St. Marie», имѣющаго 3000 силъ и снабженнаго переднимъ винтомъ:

«При остановкахъ, пароходъ останавливался, упираясь въ сплошной ледъ. Для того, чтобы пустить его опять въ ходъ, не требовалось подавать его назадъ. Какъ только пущенъ былъ въ ходъ передній винтъ, замѣчалось на льду подъ ногами нѣкоторое слабое колебаніе въ разстояніи до 5 саженъ отъ носа парохода и затѣмъ, при дѣйствіи задняго винта, пароходъ начиналъ двигаться, сначала крошить ледъ передъ собою, а потомъ разламывать его на большія льдины, выбрасываемыя по бокамъ парохода. При этомъ получалось впечатлѣніе, какъ будто бы пароходъ поднимался на ледъ и проламывалъ его своимъ громаднымъ вѣсомъ.

«Мнѣ передавалъ капитанъ судна, что въ 1895 году ледъ былъ тоньше обыкновеннаго, а въ 1894 году достигалъ $2{,}5$ фута и пароходъ могъ свободно идти черезъ ледъ при этой толщинѣ. Капитанъ судна и сопровождавшій меня инженеръ компаніи, строившей судно, сообщали, что пароходъ не встрѣчаетъ никакого затрудненія при проходѣ сплошного льда даже $2{,}5$ фута толщиною, но что больше затрудненій приходится испытывать, когда ледъ изъ озеръ (Мичиганъ и Гюронъ) позднѣе весною вгоняется штормами и теченіемъ въ узкій проливъ, гдѣ образуются загроможденія и ледяные валы до 20 футовъ и болѣе вышиною.

«Въ такихъ случаяхъ, говоритъ капитанъ, приходится проходить черезъ такія загроможденія въ два пріема, т. е. если пароходъ не можетъ сразу пройти черезъ нагроможденныя и смерзшіяся льдины, то они направляютъ сначала струю передняго винта для разрыхленія массы и затѣмъ, подавая пароходъ назадъ, вторично проламываютъ препятствіе. Эта операція не могла быть мною наблюдена за покрытіемъ пролива сплошнымъ льдомъ».

Мѣсяцъ тому назадъ, въ Финскомъ заливѣ пробовали новый ледоколъ «Надежный», построенный въ Копенгагенѣ для Владивостокскаго порта и оказалось, что этотъ ледоколъ, не имѣвшій передняго винта, прекрасно ломалъ ледъ, идя носомъ впередъ, но еще лучше онъ ломалъ ледъ идя кормою впередъ, что подтверждаетъ идею носовыхъ винтовъ, даже при слѣдованіи черезъ сплошной ледъ.

Вотъ въ какомъ положеніи находится дѣло ледоколовъ. Посмотримъ теперь, можно-ли съ успѣхомъ примѣнить эти ледоколы къ плаванію въ Ледовитомъ океанѣ. Баронъ Врангель сказалъ, что ледъ раздѣляется на ледяныя горы-глетчеры, ледяныя поля и торосы.

Ледяныя горы образуются тамъ, гдѣ есть на материкѣ области вѣчнаго снѣга. Какъ извѣстно, южный полярный континентъ даетъ огромное количество ледяныхъ горъ, заполняющихъ весь Южный Ледовитый океанъ. Въ Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ глетчеры образуются по преимуществу въ Гренландіи, на землѣ Франца Іосифа и на Шпицбергенѣ. Нашъ сибирскій берегъ низменъ и не даетъ глетчеровъ Ледовитому океану. Никто изъ изслѣдователей не встрѣчалъ ледяныхъ горъ къ сѣверу отъ нашего сибирскаго берега; ихъ не видѣли съ «Жанетты» и ихъ не встрѣчалъ Нансенъ. Ледяныя горы слѣдуютъ вдоль береговъ Гренландіи и въ нѣкоторые мѣсяцы ихъ очень много у Нью-Фаундлендской банки,

куда они приносятся Лабрадорскимъ теченіемъ, а въ остальной части Ледовитаго океана ихъ нѣтъ. Ледяныя горы по своему размѣру бываютъ такъ велики, что съ ними силою кораблей бороться невозможно; ихъ должно обходить.

Ледяныя поля могутъ состоять изъ льда одногодоваго и льда стараго. Вейпрехтъ, въ своемъ классическомъ изслѣдованіи «Die Methamorphosen des Polarieses», выводитъ зависимость между количествомъ мороза и толщиною ледяного покрова. На основаніи наблюденій въ 3 различныхъ мѣстахъ, онъ составилъ таблицу, въ которой количество мороза обозначено градусо-днями; приняты градусы Реомюра. Ниже приводимъ слѣдующія цифры:

500°	даетъ	толщину	льда	63	см.
1000°	»	»	»	92	»
2000°	»	»	»	134	»
3000°	»	»	»	165	»
4000°	»	»	»	189	»
5000°	»	»	»	209	»
10000°	»	»	»	294	»
15000°	»	»	»	359	»
20000°	»	»	»	410	»

Данныя эти нанесены мною на приложенномъ чертежѣ (фиг. 1), который служитъ для вывода предѣльной толщины льда. Изъ этой таблицы и діаграммы мы видимъ, что въ началѣ замерзаніе идетъ весьма быстро, а потомъ чрезвычайно медленно. Первые 500 градусо-дней морозу даютъ толщину льда въ 63 сантиметра, а послѣдніе 500° лишь 5 см. Вейпрехтъ считаетъ, что среднее количество мороза въ Ледовитомъ океанѣ 4500 градусо-дней.

Таяніе льда происходитъ иначе, чѣмъ замерзаніе; оно не только не уменьшается по мѣрѣ убыли льда, но даже увеличивается, въ особенности съ того момента, когда ледъ становится пористъ и вода уходитъ подъ ледъ. По Вейпрехту, въ самой холодной части Ледовитаго океана, за лѣтнее время, ледъ можетъ уменьшиться въ своей толщинѣ на 1—1,5 метра. Расчетъ предѣльной толщины льда, по системѣ Вейпрехта, дѣлается слѣдующимъ образомъ. Предположимъ, что въ Ледовитомъ океанѣ количество мороза равно 5000 градусо-днямъ и таяніе одному метру. Согласно діаграммы на фиг. 3, при 5000 градусо-дняхъ, въ первую зиму образуется ледяной покровъ въ 209 сантиметровъ, въ лѣто стаетъ 1 метръ и слѣдовательно останется 109 см., что соотвѣтствуетъ

1350 градусо-днямъ. Прибавимъ къ этой цифрѣ 5000 градусо-дней, получимъ 6350, а этой величинѣ соотвѣтствуетъ намерзаніе въ 234 см. Эту толщину льда будемъ имѣть въ концѣ второй зимы. Продолжая вычисленіе такимъ же образомъ, получимъ предѣльную толщину при заданныхъ условіяхъ 260 см. ($8^1/_2$ футовъ). Это и есть толщина полярнаго сплошного льда по Вейпрехту.

На «Фрамѣ» количество мороза оказалось болѣе, чѣмъ то предполагаетъ Вейпрехтъ. Въ первую зиму они получили 5130 градусо-дней, во вторую 6130 и въ третью 5300. Въ среднемъ они имѣли 5520 градусо-дней [1]).

Количество таянія у Нансена обозначено лишь для одного лѣта и оказалось въ 1 метръ. Если принять таяніе въ 1 метръ, а количество мороза въ 6000 градусо-дней, то получимъ, по формулѣ Вейпрехта, наибольшую толщину льда $3,_{05}$ метра (10 футовъ). Нансенъ, однако, иногда встрѣчалъ ледъ въ 12 футовъ, также о льдѣ въ 12 футовъ упоминаетъ командиръ «Жанетты» Де-Лонгъ. Не происходитъ ли это отъ того особаго явленія, которое наблюдалъ Нансенъ? Онъ замѣтилъ, что прѣсная вода, образовавшаяся отъ таянія льда, уйдя подъ ледъ, вслѣдствіе прикосновенія къ соленой водѣ, имѣющей температуру—$1,_5$ Ц., вновь намерзаетъ и увеличиваетъ толщину льда снизу, въ то время, когда наверху происходитъ обильное таяніе его. Слѣдуетъ ли это явленіе считать обыкновеннымъ или исключительнымъ? Отвѣтъ на это дать весьма трудно, но надо думать, что для такого явленія необходимы исключительныя условія: надо, чтобы внизу былъ покой и отсутствіе теченій, которыя могли бы перемѣшивать тонкій слой прѣсной воды, сбѣгающей со льда, съ соленою и тѣмъ понизить точку замерзанія.

Происходитъ-ли такое явленіе повсюду или нѣтъ, сказать не умѣю, но во всякомъ случаѣ сплошной ледъ въ 12 футовъ наблюдался и расчеты наши надо вести на ледъ такой толщины. Разсмотримъ, какую силу надо примѣнить, чтобы взламывать ледъ въ 12 фут. толщины. Въ настоящее время, по вопросу о ломкѣ льда есть уже нѣкоторый матеріалъ, по которому можно найти зависимость между толщиною сплошного льда и потребною для его разломки силою машины. Я обратился съ этимъ вопросомъ къ нашему ученому морскому инженеру В. И. Афонасьеву, который далъ мнѣ слѣдующую формулу $I.H.P. = 2,_5 \ . \ v. \ d^2$.

[1]) Счетъ ведется по Реомюру.

I.H.P. есть индикаторная сила машины, потребная для безостановочнаго взламыванія сплошного льда, v скорость движенія въ узлахъ (узелъ $= 1^3/_4$ версты), d толщина сплошного льда въ дюймахъ.

По этой формулѣ, для безостановочнаго движенія со скоростью одного узла, требуется:

при	2-хъ	футовомъ	льдѣ	1400	силъ.
»	4-хъ	»	»	5760	»
»	6-ти	»	»	13000	»
»	8-ми	»	»	23000	»
»	10-ти	»	»	36000	»
»	12-ти	»	»	52000	»

По этому же предмету я спросилъ заводъ Армстронга, строившій ледоколъ для озера Байкалъ. Заводъ этотъ высчитываетъ, что для взламыванія льда большой толщины потребуется гораздо меньше силъ, чѣмъ по формулѣ В. И. Афонасьева, но надо сказать, что заводъ Армстронга говоритъ о ледоколахъ съ переднимъ винтомъ, тогда какъ В. И. Афонасьевъ основывалъ свои выводы на опытахъ съ ледоколами, не имѣющими передняго винта. Чтобы не ошибиться, примемъ расчеты В. И. Афонасьева, согласно которымъ, для прохода сплошного льда въ 12 футовъ, надо 52.000 индикаторныхъ силъ.

Кромѣ сплошного льда, ледоколу въ Ледовитомъ океанѣ придется имѣть дѣло съ торосами. Торосы происходятъ отъ давленія льда. Если представить себѣ, что море покрыто сплошнымъ льдомъ, то вѣтеръ, дующій на его поверхность, стремится сдвинуть его по направленію движенія. При огромной поверхности океана, давленіе это, при значительной силѣ вѣтра, бываетъ такъ велико, что ледъ не въ состояніи его выдержать и онъ со страшнымъ шумомъ взламывается и начинаетъ громоздиться, образуя изъ глыбъ гряду, идущую зигзагами, поперекъ движенія вѣтра. Ледъ затѣмъ взламывается въ другомъ мѣстѣ, образуетъ новыя гряды и такъ какъ вѣтры дуютъ съ разныхъ сторонъ, то гряды торосовъ, какъ паутина, покрываютъ поверхность океана. Они-то и составляютъ главное препятствіе къ путешествію по льду.

На образованіе торосовъ вліяютъ также приливы и отливы, и Нансенъ подмѣтилъ въ этомъ отношеніи нѣкоторую зависимость О торосахъ существовали преувеличенныя извѣстія. Путешествен-

никамъ приходилось перелѣзать черезъ нихъ, а потому они имъ казались очень высоки. Нансенъ по этому поводу, въ своемъ сочиненіи (Farthest North, стр. 243, т. I, англійское изданіе) пишетъ слѣдующее:

«Въ отчетахъ о полярныхъ экспедиціяхъ часто можно встрѣтить описаніе торосовъ въ 50 футовъ высотою. Это сущія сказки. Авторы такихъ фантастическихъ описаній измѣреній не производили. Во все время нашего слѣдованія со льдомъ и нашего путешествія по льду, я только одинъ разъ встрѣтилъ торосъ вышиною болѣе 23 футовъ. Къ несчастью, я не имѣлъ случая смѣрить его, но думаю, что могу съ достовѣрностью сказать, что онъ былъ около 30 футовъ высоты. Всѣ самые высокіе торосы я обмѣрялъ; они были высотою 18—23 фута и могу съ достовѣрностью утверждать, что торосы, образуемые изъ морского льда, высотою болѣе 25 футовъ, — суть очень рѣдкое исключеніе».

О глубинѣ тороса можно судить по вышинѣ его надъ водою. Торосъ представляетъ изъ себя кряжъ горъ съ нѣкоторыми вершинами и 18—23 фута, вѣроятно, есть высота вершинъ, а не всего кряжа. Предположимъ, однако же, чтобы не ошибиться, что кряжъ тороса имѣетъ вышину 18 футовъ и зададимся вопросомъ, какъ глубоко такой торосъ простирается внизъ. Вейпрехтъ говоритъ, что въ морскомъ льдѣ отношеніе высоты надводной части къ подводной измѣняется въ предѣлахъ 1 : 10 и 1 : 3; въ среднемъ, онъ принимаетъ 1 : 5. Если допустить, что набивной ледъ имѣетъ ровную толщину, то вышинѣ 18 футовъ надъ водою будетъ соотвѣтствовать 90 футовъ подъ водою. Но, по отношенію къ торосу, это не такъ. Торосъ въ сѣченіи имѣетъ видъ треугольника. Допустимъ, что стороны его идутъ подъ угломъ 45°; получимъ, что при высотѣ 18 футовъ и основаніи 36 футовъ, площадь треугольника будетъ 324 квадр. фута. Для поддержанія вѣса этого льда, слѣдуетъ подъ нимъ нагромоздить треугольникъ, площадью въ 5 разъ большею, т. е. 1620 квадр. футовъ. Такой треугольникъ, при той же покатости боковъ, будетъ имѣть высоту 40 футовъ и основаніе 80 футовъ. Прибавимъ 12 футовъ толщины сплошного льда и мы получимъ глубину тороса въ 52 фута (фиг. 2). Сплошной ледъ, представляющій связь тороса, будетъ въ центрѣ тороса претерпѣвать большее давленіе сверху, а по бокамъ будетъ большее давленіе снизу. Поэтому поверхность льда приметъ выгнутую форму, что и наблюдалъ Нансенъ. Когда начинается таяніе, то во впадинахъ у тороса скапливается вода.

Наибольшей глубины торосъ вѣроятно достигаетъ въ моментъ своего образованія, но затѣмъ ледъ начинаетъ разравниваться. Вейпрехтъ (стр. 64) свидѣтельствуетъ, что иногда, при полномъ спокойствіи льда сверху, слышно его перемѣщеніе внизу. Это происходитъ вѣроятно вслѣдствіе движенія воды подъ ледянымъ полемъ. Разность движенія ледяного поля и воды, на которой оно лежитъ, т. е. теченіе воды, есть та сила, которая тревожитъ и разравниваетъ нижнія глыбы льда.

Есть указаніе и у Нансена и у де-Лонга, что на 30 футахъ опущенный лотъ ударялъ по глыбѣ льда и кромѣ того есть указанія, что ледяныя поля своими торосами становились на мель на 30 футахъ. По всѣмъ вышеуказаннымъ доводамъ надо думать, что нагроможденіе глыбъ внизу противъ торосовъ до 30 футовъ есть дѣло заурядное и что въ нѣкоторыхъ случаяхъ подводная глубина торосовъ можетъ достигать 40 и 50 футовъ.

Является вопросъ, можетъ ли ледоколъ, имѣющій силу идти сплошнымъ льдомъ въ 12 футовъ, разбить торосъ въ 25 футовъ высотою? Инженеръ Рутковскій приводитъ свидѣтельство, что на Мичиганѣ ледоколъ въ 3000 силъ проходилъ торосы въ 20 футовъ. Если допустить, что это преувеличеніе и что торосъ былъ 15 футовъ и что крѣпость тороса пропорціональна квадрату его высоты, то и тогда намъ, для разбиванія тороса въ 25 футовъ, потребуется менѣе, чѣмъ утроить силу, т. е. примѣнить къ разбиванію тороса 8300 силъ, т. е. гораздо меньше, чѣмъ потребуется для разламыванія сплошного льда въ 12 футовъ.

Торосы озера Мичиганъ суть торосы одногодовые, тогда какъ въ Ледовитомъ океанѣ могутъ встрѣтиться торосы, образовавшіеся нѣсколько лѣтъ назадъ. Является вопросъ, съ годами нижній ледъ въ торосѣ крѣпчаетъ или нѣтъ? Отвѣтъ на этотъ вопросъ мы можемъ найти въ той же книгѣ Вейпрехта (стр. 147). Онъ въ зимнее время опустилъ глыбу льда на глубину 5 метровъ и оказалось, что въ первый день произошло наростаніе льда въ 1 см. Это явленіе весьма понятно: глыба передъ погруженіемъ имѣла температуру ниже нуля и температура эта, передаваясь къ поверхности глыбы, должна была произвести нѣкоторое намерзаніе. Въ послѣдующіе дни намерзло уже очень немного, а затѣмъ глыба стала разрыхляться, вѣроятно, вслѣдствіе вымыванія соли.

Въ первые дни по образованіи тороса происходитъ спайка льдинъ между собою и на эту спайку расходуется весь тотъ холодъ, который льдина принесла съ собою. Въ послѣдующее за-

тѣмъ время спайка льдинъ между собою не увеличивается, а потому подводныя глыбы льда въ torosѣ съ годами не крѣпчаютъ, а слабѣютъ и если торосъ настоящаго года на Мичиганѣ можетъ быть размытъ дѣйствіемъ винта, то, безъ сомнѣнія, торосы минувшихъ лѣтъ на Ледовитомъ океанѣ также могутъ быть размыты дѣйствіемъ струи воды отъ винта. Если торосы такъ слабы, что ихъ можно размывать струею воды, то, слѣдовательно, льдины не лежатъ плотно одна къ другой. Торосъ нельзя сравнить съ правильною кирпичною кладкою, его скорѣе можно уподобить грудѣ кирпича, съ тою, однако, разницею, что груду кирпича подвинуть весьма трудно, тогда какъ груду льдинъ, плавающихъ въ водѣ, подвинуть весьма легко. Ледъ имѣетъ такую малую плавучесть, что онъ въ водѣ почти уравновѣшенъ, подъ давленіемъ корпуса глыбы его будутъ разступаться въ стороны и пропустятъ корпусъ судна.

Если бы намъ пришлось прокладывать себѣ дорогу въ сплошномъ льдѣ въ 30 футовъ, то могъ бы явиться вопросъ: куда дѣнется ледъ, который мы будемъ вымѣщать корпусомъ корабля? но, при набивномъ льдѣ, такого вопроса явиться не можетъ, ибо между глыбъ есть промежутки, которые допустятъ спрессованіе и, кромѣ того, часть глыбъ пойдетъ можетъ быть подъ дномъ судна. Отсюда можно заключить, что торосы не представляютъ изъ себя чего-то непреодолимаго.

Для ломки полярнаго льда въ 12 футовъ, мы высчитали, что потребуется 52.000 индикаторныхъ силъ. На первый взглядъ, сила эта представляется до несоразмѣрности большой, но въ прошломъ году, какъ разъ въ это самое время, я ѣхалъ по Атлантическому океану изъ Нью-Іорка въ Ливерпуль на пароходѣ «Campania», машина котораго развиваетъ 28.000 индикаторныхъ силъ: слѣдовательно, два такихъ парохода могутъ прорѣзать ледъ въ 12 футовъ и значитъ сила эта не есть чрезвычайная. Если бы я сказалъ, что хочу сдвинуть Альпы, то вы могли бы усомниться, ибо такихъ машинъ еще нѣтъ, но вѣдь не Альпы же сдвинуть мы хотимъ машиною. Я говорю о величинѣ, которою мы на практикѣ пользуемся. Я говорю о пароходѣ, который благополучно плаваетъ и перевозитъ своихъ пассажировъ изъ года въ годъ. Чтобы пройти Ледовитый океанъ зимою и бороться съ толстыми льдинами, пароходу нужно имѣть 52.000 индикаторныхъ силъ. Но можно пройти Ледовитый океанъ не зимою, а позже, когда ледъ немного стаетъ и будетъ на 1 метръ тоньше.

Затѣмъ есть еще обстоятельство, чрезвычайно уменьшающее крѣпость льда—это его растрескиваніе. Ледъ имѣетъ чрезвычайно оригинальную аномалію. Всѣ тѣла отъ теплоты расширяются, а отъ холода сжимаются. Морской ледъ имѣетъ это свойство лишь ниже — 15°, а отъ — 15° до 0° онъ сжимается при нагрѣваніи (фиг. 3). Пока стоитъ морозъ и происходитъ намерзаніе, ледъ трескается, но не очень, а когда температура поверхности подымается до — 2°, то начинается сильное растрескиваніе льдинъ (фиг. 4).

Предположимъ, что въ концѣ зимы ледъ имѣетъ толщину 2 метра и что на поверхности онъ имѣлъ температуру — 38°, внизу температуру воды — 2°, а въ срединѣ среднюю температуру —20°. При этомъ условіи верхній ледъ находится въ состояніи соотвѣтствующемъ объему $1{,}_{083}$, средній ледъ $1{,}_{086}$, а нижній $1{,}_{077}$. Допустимъ теперь, что началась оттепель и поверхность льда, толщиною въ нѣсколько дюймовъ, приняла температуру таянія — 2°. Этой температурѣ соотвѣтствуетъ объемъ 1077; слѣдовательно, ледъ на поверхности долженъ былъ сжаться почти на 1% въ то время, какъ средняя толща осталась въ прежнемъ объемѣ. Это обстоятельство вызываетъ трещины на поверхности и Вейпрехтъ говоритъ (стр. 47), что весною нельзя найти и одного квадратнаго метра поверхности льда безъ трещинъ.

Ледъ прѣсноводный имѣетъ ту же аномалію, какъ и ледъ морской воды, но температура наибольшаго объема находится ближе къ 0. Чтобы просмотрѣть явленіе растрескиванія льда, я нынѣшнею зимою сдѣлалъ наблюденія надъ нѣсколькими глыбами льда. Пока были морозные дни, поверхность льда оставалась цѣльною, но послѣ двухъ дней оттепели поверхность льдины растрескалась и приняла видъ мозаики, такъ что не осталось цѣльнаго мѣста, на которое можно было бы помѣстить ладонь. Растрескиваніе льда значительно убавляетъ его крѣпость и уменьшаетъ количество силы, потребной на его взламываніе.

Кромѣ растрескиванія льда, вслѣдствіе перемѣны температуры воздуха, есть еще другое обстоятельство, уменьшающее крѣпость соленаго льда. Какъ извѣстно, при замерзаніи соленой воды, соль выдѣляется, но часть ея механически запутывается во льду. Пока температура льда низка, до тѣхъ поръ запутавшаяся соль остается во льду, но когда температура льда повысится, то соль начнетъ вымываться изъ льда и являются тонкіе канальцы. Вейпрехтъ говоритъ (стр. 82), что въ срединѣ мая они могли прорубить во

льду углубленіе и лишь на $2^1/_2$ метрахъ встрѣчали влагу. 25-го мая (новаго стиля) уже на глубинѣ $^1/_2$ метра встрѣчали влагу, а черезъ три дня влага показывалась даже на $^1/_4$ метра на поверхности.

По мѣрѣ того, какъ ледъ таетъ и солнечные лучи начнутъ пробивать всю толщу, во льду появятся сквозные канальцы. Появленіе ихъ обнаруживается тѣмъ, что вся вода съ поверхности уйдетъ подъ ледъ. Путешественники по полярнымъ льдамъ свидѣтельствуютъ, что вода въ извѣстное время лѣта уходитъ подъ ледъ и, слѣдовательно, съ этого времени надо считать, что весь ледъ пробитъ каналами и разумѣется значительно ослабленъ въ своей крѣпости.

Надо еще имѣть въ виду, что ледъ, образовавшійся изъ соленой воды, имѣетъ большую вязкость, но значительно меньшую крѣпость, чѣмъ ледъ прѣсноводный. Я не встрѣчалъ изслѣдованій по этой части, а потому самъ, при содѣйствіи доктора медицины Шидловскаго, произвелъ нѣкоторые опыты надъ изломомъ ледяныхъ брусковъ. Не привожу здѣсь подлинныхъ цифръ нашихъ наблюденій, ибо они производились при недостаточно точной обстановкѣ. Опыты показали, что ледъ изъ раствора поваренной соли, удѣльнаго вѣса $1{,}_{026}$, при температурѣ около —5° Ц. въ три раза слабѣе на изломъ, чѣмъ ледъ прѣсноводный. Полагаю, что излишняя вязкость соленаго льда съ избыткомъ компенсируется меньшею крѣпостью и что въ общемъ можно признать, что ледъ морской воды слабѣе прѣсноводнаго.

Снѣжный покровъ значительно затрудняетъ разломку льда ледоколомъ. Это происходитъ вѣроятно вслѣдствіе того, что корпусъ ледокола не такъ хорошо скользитъ по снѣгу, какъ по льду и что много силы безполезно тратится на упрессовку снѣга. Въ іюнѣ мѣсяцѣ большая часть полярнаго льда уже оголившись отъ снѣжнаго покрова и, слѣдовательно, этого препятствія, съ которымъ приходится считаться ледоколамъ въ зимнее время, лѣтомъ не существуетъ.

Все вышесказанное приводитъ меня къ заключенію, что съ 1-го іюня (новаго стиля) полярный ледъ хотя и имѣетъ свою полную толщину, но значительно растрескавшись, какъ сверху, такъ и снизу, и ломка его потребуетъ гораздо меньшаго усилія, чѣмъ ломка льда, не имѣющаго никакихъ трещинъ. Судя по опытамъ на кронштадтскихъ ледоколахъ, 1 футъ 4 дюйма весенняго льда равно по крѣпости лишь одному футу льда осенняго, такъ

что при расчетѣ силы можно сбавлять 25°/o съ толщины. Для того, чтобы не ошибиться, примемъ эту величину въ 20°/o. Позже 1-го іюня ледъ Ледовитаго океана становится все слабѣе и слабѣе, пока съ началомъ морозовъ онъ не станетъ вновь крѣпчать. Августъ мѣсяцъ надо признать, по отношенію къ разламыванію льда, самымъ выгоднымъ.

Къ числу обстоятельствъ, облегчающихъ доступъ къ сѣверному полюсу, надо причислить тотъ фактъ, что по Вейпрехту и другимъ авторитетнымъ отзывамъ, $^{1}/_{3}$ пространства Ледовитаго океана въ лѣтнее время совершенно открыта отъ льда. Нансенъ не противорѣчитъ этому указанію и «Фрамъ» отъ широты 83° до 80° всего 180 миль прошелъ во льдахъ, пробираясь по полыньямъ.

Можетъ быть даже существуетъ и великая полынья, о которой пишетъ Врангель; температуры нижнихъ слоевъ воды, наблюдавшіяся Нансеномъ на «Фрамѣ», наводятъ на нѣкоторыя соображенія объ этой полыньѣ. Въ широтѣ около 82° и долготѣ 125°, 13—17 августа онъ получилъ слѣдующія цифры:

Поверхн.	+ 1,02	100 м.	— 1,40	220 м.	+ 0,19	400 м.	+ 0,35	900	— 0,04	2000 — 0,66
2 метр.	— 1,32	120 »	— 1,24	240 »	+ 0,20	500 »	+ 0,34	1000	— 0,10	2600 — 0,74
20 »	— 1,33	140 »	— 0,97	260 »	+ 0,34	600 »	+ 0,26	1200	— 0,28	2900 — 0,76
40 »	— 1,50	160 »	— 0,58	280 »	+ 0,42	700 »	+ 0,11	1400	— 0,34	3000 — 0,73
60 »	— 1,50	180 »	— 0,31	300 »	+ 0,34	800 »	+ 0,07	1600	— 0,46	3400 — 0,69
80 »	— 1,50	200 »	— 0,03	350 »	+ 0,14	900 »		1800	— 0,60	3800 — 0,64

Разсматривая эту таблицу, мы видимъ, что до глубины 100 метровъ температура воды остается одна и та же около —1,5°. Отъ 100 метровъ она начинаетъ подниматься и на 200 метровъ она достигаетъ 0°, а на 260 метр. + 0,34°. Температуру эту вода имѣетъ до 500 метр., послѣ чего температура опять понижается. На 1800 метрахъ она достигаетъ величины — 0,60, которую и сохраняетъ до дна.

Если бы въ прибавокъ къ температурамъ были объявлены еще и удѣльные вѣса воды, то мы сейчасъ же могли бы рѣшить вопросъ о томъ, откуда она пришла, но, къ сожалѣнію, удѣльныхъ вѣсовъ нѣтъ, а потому заключеніе сдѣлать затруднительно; тѣмъ не менѣе можно сказать, что теплая вода на 200—800 метрахъ должна быть солонѣе поверхностной, иначе она поднялась бы кверху, а не оставалась внизу. Такъ какъ въ Ледовитомъ

океанѣ существуетъ много причинъ къ уменьшенію солености, то очевидно, что вода, занимающая слой на 200 — 800 метрахъ, пришла изъ южныхъ широтъ. Это же условіе подтверждается и температурой воды.

Существованіе слоя теплой воды подъ холодною указываетъ, что въ Ледовитомъ океанѣ есть дѣйствительно теченіе, подобно тому, какъ въ Босфорѣ. Теплая вода большей сравнительно солености входитъ изъ Атлантическаго океана въ Ледовитый и производитъ повышеніе уровня, а холодная вода малой солености, вслѣдствіе разности уровней, выходитъ обратно въ Атлантическій океанъ, унося съ собою льды. Граница двухъ водъ недостаточно рѣзкая. Отъ 100 метровъ до 260 лежитъ промежуточный слой съ температурою между холодною и теплою. Глубина 100 метровъ черезчуръ велика, чтобы волненіе могло эфектно перемѣшивать слои ниже его, если Ледовитый океанъ всегда покрытъ льдами. По сему надо предположить, что—или Ледовитый океанъ мѣстами вскрывается на большомъ пространствѣ, чтобы перемѣшивающее дѣйствіе волнъ достигало глубинъ ниже 100 метровъ, или же въ какомъ нибудь мѣстѣ Ледовитаго океана существуетъ обиліе водъ столь малой солености, что для возстановленія равновѣсія слой этотъ тонокъ и теплая вода приближается тамъ къ поверхности. Этого мнѣнія я придерживаюсь.

Думаю, что нѣтъ ничего невѣроятнаго, если гдѣ нибудь между полюсомъ и Беринговымъ проливомъ окажется область льда сравнительно малой толщины. Ледъ этотъ, будучи слабъ, вслѣдствіе присутствія подъ нимъ поблизости теплой воды, по временамъ можетъ взламываться и образовывать ту полынью, которую видѣлъ Врангель зимою и повѣрье о которой всегда существовало.

Подведя итоги всего сказаннаго выше, я пришелъ къ заключенію, что для слѣдованія по Ледовитому океану, въ лѣтнее время, нѣтъ надобности прибѣгать къ 52.000 индикаторныхъ силъ и что достаточно ограничиться 20.000.

Отъ широты 78°, въ которой можно встрѣтить лѣтомъ ледъ, до полюса 720 миль. Авторитеты считаютъ, что третья часть всего пространства не покрыта льдомъ, но мы предположимъ, что не покрыта льдомъ $^1/_4$, т. е. 180 миль и по этому пространству ледоколы пойдутъ со скоростью 12 узловъ, слѣдовательно пройдутъ это пространство въ 15 часовъ. $^1/_5$ пространства, т. е. 144 мили, предположимъ заполненнымъ полями одногодовалаго льда, который зимою достигъ 2,28 метра, стаялъ на 1 метръ и лѣтомъ

имѣетъ толщину 1,28 метра, т. е. 4,3 фута. Предположимъ, что ледъ этотъ ослабленъ сквозными каналами и трещинами и, соотвѣтствуя крѣпости зимняго льда въ 3,5 фута, т. е. на 20% меньше. Ледоколъ въ 20.000 силъ пройдетъ такой ледъ со скоростью 4 узловъ. Слѣдовательно, 144 мили потребуютъ 36 часовъ. 1/6 часть—120 миль, предположимъ заполненнымъ льдомъ двухгодовымъ, толщиною зимой 2,61 метра, а лѣтомъ 1,61, что соотвѣтствуетъ 5,3 фута. Отбавляя 20% на сквозные каналы, получимъ 4,2 фута, которые ледоколъ пройдетъ со скоростью 3-хъ узловъ въ 40 часовъ. 1/6 часть, т. е. 120 миль, предположимъ заполненнымъ льдомъ въ 3,05 метра, т. е. 10 футовъ. Отбросивъ 1 метръ на стаиваніе, получимъ 2,05, т. е. 6,7 фута, отбрасывая 20%, получимъ 5,4. Этотъ ледъ ледоколъ пройдетъ со скоростью 2-хъ узловъ въ 60 часовъ. 1/6 часть, т. е. 120 миль, предположимъ наполненнымъ льдомъ въ 3,6 метра (12 футовъ), полагая 1 метръ на стаиваніе, получимъ 2,6 метра (8,5 футовъ), а отбрасывая 20%, останется 6,9 футовъ, черезъ которые ледоколъ пойдетъ со скоростью 1,3 узловъ и пройдетъ 120 миль въ 92 часа. Остальные 36 миль предположимъ торосы и скорость въ нихъ допустимъ лишь 3/4 узла. На прохожденіе 36 миль потребуется 48 часовъ. Итого, на прохожденіе всѣхъ 720 миль потребуется 291 часъ или 12 сутокъ и 3 часа, идя со среднею скоростью 2,4 узла.

Весь вышеприведенный расчетъ составленъ очень скупо относительно хода и щедро относительно сопротивленія. Предположено, что ледоколъ идетъ прямымъ курсомъ, тогда какъ въ дѣйствительности онъ можетъ выбирать путь черезъ болѣе легкій ледъ и полыньи. Даже при вышеприведенныхъ предположеніяхъ требуется 12-дневный запасъ угля для того, чтобы пройти къ полюсу. Ледоколъ можетъ имѣть такой запасъ и если онъ возьметъ съ собой транспортъ съ углемъ, то возвращеніе его будетъ вполнѣ обезпечено. Если же допустить, что курсъ будетъ избираться черезъ полыньи и сравнительно тонкій ледъ и что такимъ образомъ удастся миновать и пройти полыньями половинное количество торосовъ и льда въ 12 и 10 футъ, то для прохода всего пути, считая его удлиненнымъ до 800 миль, потребуется 9 сутокъ.

Предположимъ, что 20.000 силъ достаточно, чтобы слѣдовать по Ледовитому океану лѣтомъ въ какомъ угодно направленіи. Является вопросъ, слѣдуетъ ли построить одинъ ледоколъ въ 20.000 силъ или лучше построить два ледокола въ 10.000 силъ каждый? Я держусь того мнѣнія, что два средняго размѣра ледо-

кола лучше, чѣмъ одинъ большой. Въ морѣ всякія случайности возможны, и при двухъ независимыхъ судахъ дѣло будетъ поставлено гораздо надежнѣе. Надо однако же, чтобы оба ледокола давили на ледъ своею общею силою. Чтобы испытать такое пользованіе ледоколами, я обратился къ директору Приморской дороги П. А. Авенаріусу, который любезно предложилъ воспользоваться для опыта ледоколами, держащими сообщеніе между Кронштадтомъ и Лисьимъ Носомъ. На кормѣ одного изъ нихъ сдѣлана была деревянная подушка, въ которую другой ледоколъ долженъ былъ упираться своимъ носомъ. Чтобы ледоколы не расходились, подано было два буксира на-крестъ. Дѣйствіе двухъ ледоколовъ, такимъ образомъ связанныхъ, оказалось весьма практичнымъ и сила дѣйствія двухъ ледоколовъ была двойная. Всѣ, видѣвшіе опыты, пришли къ убѣжденію, что тамъ, гдѣ дѣйствуютъ два ледокола, надо ихъ ставить одинъ въ кильватеръ другого, чтобы получить двойную силу машины и двойную инерцію.

Если ледоколы поведутъ за собой грузовые пароходы, то каждый изъ нихъ долженъ быть приспособленъ къ тому, чтобы слѣдовать въ кильватеръ вплотную и по вступленіи въ ледъ, всѣ суда каравана, идущаго черезъ ледъ, должны быть поставлены вплотную и въ такомъ видѣ слѣдовать на всемъ пространствѣ ледяного покрова. При этихъ условіяхъ никто не отстанетъ и всѣ машины будутъ служить для преодолѣнія сопротивленія, а инерція всѣхъ судовъ будетъ съ пользою служить для разбитія препятствій, которыя встрѣтятся переднимъ ледоколамъ.

Плаваніе по Ледовитому океану вызывается потребностями науки, но постройка двухъ ледоколовъ, въ 6000 тоннъ каждый, потребуетъ такихъ затратъ, на которыя для однѣхъ научныхъ цѣлей средствъ найти невозможно. Къ счастью, есть практическія цѣли, которыя также требуютъ постройки большихъ ледоколовъ.

Россія природой поставлена въ исключительныя условія: почти всѣ ея моря замерзаютъ зимой, а Ледовитый океанъ покрытъ льдомъ и въ лѣтнее время. Если сравнить Россію со зданіемъ, то нельзя не признать, что фасадъ его выходитъ на Ледовитый океанъ. Туда стекаются главнѣйшія рѣки Сибири и туда могъ бы идти весь сбытъ этой богатой страны. Если бы Ледовитый океанъ былъ открытъ для плаванія, то это дало бы весьма важныя выгоды. Теперь Ледовитый океанъ запертъ, но нельзя ли его открыть искуственнымъ путемъ? Мысль такая высказывается не

мною первымъ. Когда Виггинсъ докладывалъ въ Техническомъ Обществѣ о своемъ путешествіи на Енисей, то Великій Князь Александръ Михаиловичъ сказалъ, что, по Его мнѣнію, дѣло съ плаваніемъ на Енисей стоитъ на шаткихъ началахъ. Чтобы оно стало на прочныхъ началахъ—нужны ледоколы. При посредствѣ ледоколовъ мы можемъ поддерживать сообщеніе съ Енисеемъ въ теченіе всего лѣта. Теперь это производится случайными рейсами одинъ разъ въ годъ и для поощренія этихъ рейсовъ предпринимателямъ даютъ нѣкоторыя таможенныя льготы. При посредствѣ ледоколовъ рейсы на Енисей можно поставить на правильный фундаментъ и вести ихъ регулярно. Полагаю, что 1-го и 15-го іюня (ст. ст.), когда устье Енисея очистится отъ льда, можно было бы идти первымъ рейсомъ, а затѣмъ каждыя двѣ недѣли дѣлать рейсъ и такимъ образомъ открыть грузовое пароходное сообщеніе Сибири со всѣмъ остальнымъ міромъ. Теперь, когда движеніе грузовъ случайное, находится достаточно грузовъ на нѣсколько кораблей; когда же движеніе будетъ правильное, обмѣнъ грузовъ значительно возрастетъ. Сибирь такъ богата, а приростъ населенія, какъ естественнымъ путемъ, такъ и переселеніемъ идетъ такъ быстро, что грузовъ въ скоромъ времени найдется достаточно.

Мы, русскіе, богаты дешевымъ товаромъ, который не можетъ быть перевозимъ на дальнія разстоянія по желѣзнымъ дорогамъ. Для такого товара нужно пароходное сообщеніе. Вслѣдствіе этого пароходное сообщеніе не будетъ конкурировать съ желѣзными дорогами и открытіе заграничнаго отпуска изъ бассейновъ рѣкъ Енисея и Оби не уменьшитъ работу дорогъ, а, напротивъ того, увеличитъ ее, ибо съ открытіемъ воднаго пути край подниместся и промышленность въ немъ возрастетъ. Вопросъ не въ томъ, строить-ли или не строить ледоколъ для сообщенія съ Енисеемъ, а въ томъ, строить-ли ихъ теперь, или надо еще подождать. Надо думать, что два ледокола въ 10.000 силъ, начиная съ 15-го іюня (ст. ст.), поведутъ караваны судовъ на Енисей со скоростью 5-ти узловъ, а позднѣе ледяное препятствіе будетъ встрѣчаться лишь въ немногихъ мѣстахъ.

Есть еще одна насущная потребность, для удовлетворенія которой требуются ледоколы. Теперь, когда Николаевъ, Одесса, Владивостокъ, Ревель и другіе города расчищаютъ себѣ путь ледоколами, одинъ Петербургъ отсталъ отъ всѣхъ и все еще зимою запертъ для пароходнаго сообщенія. Кажется немножко страннымъ, что всѣ порты опередили въ этомъ отношеніи Петербургъ. Ин-

женеръ Р. А. Рунебергъ дѣлалъ по этому предмету докладъ, но дѣло, остановилось и вѣроятно не потому, что потребность въ ледоколѣ не сознавалась, а потому, что дѣло это казалось трудно осуществимымъ. При посредствѣ ледоколовъ можно было бы установить еженедѣльные зимніе рейсы грузовыхъ пароходовъ въ Петербургъ и обратно и такимъ образомъ дать Петербургу правильное зимнее пароходное сообщеніе, въ которомъ онъ сильно нуждается, какъ многолюдный городъ и ближайшій морской портъ къ Москвѣ и ко всему нашему богатому мануфактурному району.

Въ настоящей лекціи я старался представить передъ вами картину постепеннаго расширенія въ примѣненіи ледоколовъ. Одинъ портъ послѣ другого обзаводятся ледоколами и видно общее усиліе искуственнымъ путемъ получить то, что природа отказалась дать путемъ естественнымъ. Я также показалъ передъ вами, до какихъ предѣловъ можетъ доходить крѣпость ледяныхъ покрововъ и вы вѣроятно присоединитесь къ моему мнѣнію, что силою можно разбивать всякій ледяной покровъ. Вопросъ не въ томъ, можно ли ледъ разбить, а въ томъ—стоитъ ли его разбивать?

Я намѣтилъ три крупныхъ дѣла, которыя могутъ быть выполнены ледоколами:

1) Научное изслѣдованіе всего Ледовитаго океана, на которомъ огромная область въ 2 тысячи верстъ длиною и $1^1/_2$ тысячи шириною ни разу не была посѣщена ни однимъ путешественникомъ.

2) Открытіе правильнаго грузового пароходнаго сообщенія съ Обью и Енисеемъ въ лѣтнее время.

3) Открытіе правильнаго грузового пароходнаго сообщенія съ Петербургомъ въ зимнее время.

Эти три цѣли, по моему мнѣнію, могутъ быть удовлетворены постройкою двухъ ледоколовъ, въ 6000 тоннъ, съ машинами въ 10.000 силъ каждый. Ни одна нація не заинтересована въ ледоколахъ столько, сколько Россія. Природа заковала наши моря льдами, но техника даетъ теперь огромныя средства и надо признать, что въ настоящее время ледяной покровъ не представляетъ болѣе непреодолимаго препятствія къ судоходству.

О САНТОНИННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВЪ ТУРКЕСТАНѢ.

(Читано въ Отдѣленіи Статистики И. Р. Г. О. 5-го декабря 1897 года).

Еще десять лѣтъ тому назадъ наши средне-азіатскія владѣнія представляли далекую и трудно доступную окраину, извѣстное значеніе которой хотя и сознавалось всѣми, но, вслѣдствіе отдаленности страны и сравнительно малаго знакомства съ ея произведеніями, не было достаточно выяснено. Въ послѣднее время условія сильно измѣнились. Проведеніе Закаспійской желѣзной дороги, облегчившей и удешевившей сношенія Туркестана съ Европейской Россіей, быстрый ростъ и развитіе хлопковаго дѣла въ Туркестанѣ, откуда нынѣ наши бумагопрядильни получаютъ около четверти необходимаго имъ матеріала, предпринимаемыя Министерствомъ Земледѣлія мѣры по орошенію земель въ этомъ краѣ и нѣкоторыя другія обстоятельства—обратили всеобщее вниманіе на Среднюю Азію, познакомили насъ ближе съ произведеніями послѣдней и выяснили значеніе этой окраины для всего государства. Тѣмъ не менѣе, въ общемъ, мы еще далеко не достаточно знакомы съ этимъ краемъ, съ его производительными силами и съ тѣми отраслями промышленности, которыя возникли тамъ въ сравнительно недавнее время.

Одною изъ такихъ отраслей является производство сантонина, о которомъ въ литературѣ не имѣется почти никакихъ свѣдѣній и которое, тѣмъ не менѣе, по своей обстановкѣ и важности представляетъ выдающійся интересъ. Ознакомленіе въ самыхъ краткихъ чертахъ съ этой отраслью мѣстной промышленности, имѣющей, какъ мы увидимъ ниже, не только обще-государственное, но, до нѣкоторой степени, и всемірное значеніе, и составляетъ предметъ настоящаго сообщенія.

Сантонинъ—это извѣстное, почти единственное цѣлебное средство противъ круглыхъ глистовъ, добываемое изъ такъ называемаго цытварнаго сѣмени, которое въ свою очередь представляетъ цвѣточныя головки одного изъ видовъ полыни (Artemisia cina). Драгоцѣнное растеніе это, еще недавно довольно распространенное во многихъ мѣстностяхъ Азіи и Африки, истреблено уже повсюду, за исключеніемъ Туркестана, гдѣ единственныя въ мірѣ обширныя заросли его сохранились въ Чимкентскомъ и Аулieатинскомъ уѣздахъ Сыръ-дарьинской области.

Площадь, занятая зарослями этого вида полыни, называемаго туземцами дарминой, расположена къ сѣверу отъ города Чимкента по обѣ стороны почтоваго тракта на Оренбургъ, по правому и лѣвому берегамъ рѣки Сыръ-дарьи, у впаденія въ нее рѣки Арыса, и имѣетъ видъ неправильнаго многоугольника, поверхность коего достигаетъ около 400.000 десятинъ; отдѣльныя пятна зарослей встрѣчаются къ юго-западу и юго-востоку отъ главнаго мѣстонахожденія. Площадь эта, однако, далеко не сплошь занята зарослями растенія; здѣсь и тамъ виднѣются обширныя пространства, гдѣ полынь уже истреблена и гдѣ господствуетъ иная, развившаяся на смѣну ея растительность. Въ нетронутыхъ мѣстахъ заросли дармины занимаютъ своими буровато-зелеными кустами десятки и сотни десятинъ и наполняютъ воздухъ сильнымъ характернымъ ароматомъ эфирнаго масла. Запахъ этотъ въ особенности усиливается во время цвѣтенія полыни въ августѣ, когда даже животныя избѣгаютъ зарослей, и въ степи начинается сборъ расцвѣтающихъ головокъ растенія, составляющихъ тотъ продуктъ, который въ торговлѣ и въ обыденной жизни неправильно называется цытварнымъ семенемъ (Semen cinae, semen sanctum и т. п.). Прослѣдимте за жизнью разсматриваемаго растенія.

По выходѣ изъ мелкаго, заключающаго въ себѣ скудный запасъ питательныхъ веществъ, сѣмечка, уцѣлѣвшій отъ невзгодъ климата и почвы хилый сѣянецъ дармины стремится прежде всего обезпечить себя влагой и образуетъ длинный, далеко углубляющійся въ почву корень; проникая глубоко въ нѣдра земли въ поискахъ за водой, дармина въ первое время растетъ очень туго и медленно развиваетъ пучекъ сизыхъ корневыхъ листьевъ. Такъ же медленно развивается молодое растеніе и на второй годъ, когда оно достигаетъ 3—4 дюймовъ вышины, при стержневомъ корнѣ, превышающемъ въ 2—3 раза надземный стебель. Съ развитіемъ

длиннаго корня ростъ идетъ быстрѣе и къ 5—6 годамъ дармина достигаетъ полнаго развитія.

Если заросли не занимаютъ сплошныхъ площадей, то ранней весной сизые, прижатые къ землѣ листья молодыхъ растеній и даже старыхъ многолѣтнихъ кустовъ мало замѣтны и только опытный глазъ различаетъ мѣста, покрытыя дарминой, среди пышной, состоящей преимущественно изъ злаковъ, весенней флоры.

Въ серединѣ лѣта, въ іюнѣ мѣсяцѣ, на взрослыхъ кустахъ дармины развиваются плодоносящія вѣтки, которыя, быстро достигая аршина и даже болѣе въ длину, въ іюлѣ покрываются обильными цвѣточными почками. Во второй половинѣ августа начинаютъ раскрываться отдѣльные бутоны, и степь принимаетъ желтоватый оттѣнокъ, который становится все интенсивнѣе по мѣрѣ хода цвѣтенія, достигающаго въ послѣдней трети мѣсяца полнаго разгара. Въ началѣ цвѣтенія содержаніе сантонина въ цвѣточныхъ головкахъ достигаетъ своего максимума, въ виду чего въ это именно время кочевое населеніе степей приступаетъ къ сбору дармины. Сборъ производится въ ручную выдергиваніемъ или выламываніемъ у корневой шейки кустовъ и только въ исключительныхъ случаяхъ растенія сжинаются серпомъ. Цвѣточныя головки сбиваются съ собранныхъ растеній палками и поступаютъ въ продажу подъ именемъ цытварнаго сѣмени или дармины, стебли же идутъ на топливо. Съ десятины зарослей получается въ среднемъ около 15 пудовъ цвѣточныхъ головокъ, стоимость коихъ находится въ зависимости отъ разнообразныхъ условій, а въ особенности отъ близости рынковъ сбыта. Въ глуши степей, гдѣ дармина обмѣнивается преимущественно на плохого качества красный товаръ, пудъ ея обходится скупщикамъ татарамъ, въ рукахъ коихъ сосредоточена главнымъ образомъ торговля этимъ продуктомъ, не дороже 6 — 8 к., между тѣмъ какъ въ окрестностяхъ Чимкента за нее платятъ 25—30 к. и даже дороже за пудъ. Покупка дармины производится обыкновенно еще зимою съ выдачею задатковъ скупщикамъ, съ обязательствомъ поставки ея за извѣстную цѣну во время сбора; скупщики-татары въ свою очередь добываютъ продуктъ по дешевой цѣнѣ въ степи у кочевника-киргиза, который, по своей косности и сильной задолженности скупщикамъ, не въ состояніи вступить въ непосредственныя сношенія съ потребителемъ.

Собирается дармины въ послѣднее время около 130.000 пуд., изъ коихъ около 100.000 пудовъ перерабатывается на мѣстѣ на

сантонинъ, остальное же количество вывозится изъ края и потребляется въ медицинѣ въ сыромъ состояніи въ видѣ цытварнаго сѣмени. Главная масса дармины поступаетъ на сантонинный заводъ Савинкова и Иванова въ Чимкентѣ и перерабатывается здѣсь на чистый сантонинъ, вывозимый затѣмъ въ Гамбургъ, являющійся центральнымъ міровымъ рынкомъ этого продукта. Заводъ этотъ, единственный въ своемъ родѣ по величинѣ и совершенству производства, былъ открытъ въ 1882 г., причемъ на устройство и оборудованіе его затраченъ огромный для Туркестана капиталъ, до 500.000 руб. Переработка дармины для полученія сантонина состоитъ прежде всего въ полученіи известковой соли сантонина, для чего цвѣточныя головки смѣшиваются съ известью и смѣсь выщелачивается горячей водой; изъ раствора, по прибавленіи сѣрной кислоты, осаждается, по истеченіи нѣсколькихъ дней, сантонинъ въ смѣси съ смолистыми веществами. Очистка сантонина производится кристаллизаціей его въ спиртѣ, послѣ чего продуктъ сушится, упаковывается въ ящики, запаивается въ цинкъ и въ такомъ видѣ поступаетъ въ продажу. Кромѣ завода Савинкова въ Туркестанѣ есть еще два небольшихъ кустарныхъ завода—Никитина и Ифафа (въ Ташкентѣ), которыми приготовляется не чистый сантонинъ, а известковая соль его, направляемая въ Гамбургъ и тамъ подвергаемая дальнѣйшей обработкѣ на сантонинъ.

Исторія существованія чимкентскаго сантониннаго завода представляетъ много поучительнаго и интереснаго. Задумывая устроить заводъ для переработки дармины, предприниматели руководствовались тѣмъ соображеніемъ, что на существовавшихъ въ то время въ Европѣ четырехъ заводахъ (три въ Германіи и одинъ въ Англіи) вырабатывалось ежегодно до $4^1/_2$ тыс. пуд. кристаллическаго сантонина, на что потреблялось около 150.000 пудовъ цытварнаго сѣмени. Сѣмя получалось почти исключительно изъ Туркестанскаго края, ибо заросли растенія, доставляющаго этотъ продуктъ, были къ тому времени совершенно истреблены какъ въ Египтѣ и Алжирѣ, такъ и въ другихъ мѣстностяхъ. Это обстоятельство, а также дороговизна перевозки сырого продукта въ Германію (3 руб. съ пуда цытварнаго сѣмени), куда на каждыя двѣ части сантонина, заключающагося въ дарминѣ, приходилось везти изъ Туркестана около 98 частей безполезнаго отброса, побудили предпринимателей, въ расчетѣ на большія выгоды, сразу поставить дѣло настолько широко, чтобы монополизировать все про-

изводство и такимъ путемъ поставить въ зависимость отъ завода германскихъ оптовыхъ торговцевъ аптекарскими товарами. Разсчеты заводовладѣльцевъ однако не оправдались. Освѣдомившись о томъ, что крупныя затраты на устройство и эксплоатацію завода вынуждаютъ владѣльцевъ его по возможности скорѣе реализировать продуктъ, гамбургскіе торговцы, войдя въ соглашеніе, понизили цѣну на русскій кристаллическій сантоминъ съ 250 р. до 85 р. за пудъ, миновать же этотъ распредѣлительный для всей Европы рынокъ химическихъ продуктовъ оказалось для заводовладѣльцевъ невозможнымъ. Но и низкая цѣна въ 85 р. за пудъ удержалась не долго. Въ медицинѣ нашли новыя вещества, болѣе дешевыя, чѣмъ сантонинъ и дѣйствующія, будто бы, на глистовъ сильнѣе послѣдняго. Спросъ на сантонинъ почти совершенно прекратился и чимкентскій заводъ въ 1889 г. временно прекратилъ производство. Лишь нѣсколько лѣтъ спустя выяснилось, что новыя средства, рекомендованныя для замѣны сантонина въ медицинѣ, оказались негодными, спросъ на этотъ продуктъ снова возросъ и чимкентскій заводъ возобновилъ въ 1895 г. свою дѣятельность. При первой покупкѣ дармины, однако, оказалось, что заросли ея за шестилѣтній промежутокъ времени настолько подверглись истребленію, что потребное заводу количество цытварнаго сѣмени, до 100 тыс. пудовъ, не могло быть куплено. Это неожиданное обстоятельство, грозящее существованію полумилліоннаго чимкентскаго завода, побудило заводовладѣльцевъ изслѣдовать причины быстраго истребленія зарослей даннаго вида полыни и затѣмъ войти съ ходатайствомъ о принятіи мѣръ къ охранѣ единственнаго въ мірѣ мѣстонахожденія этого цѣннаго растенія.

Дѣйствительно, несомнѣнно, что условія существованія и размноженія дармины въ степи, бывшія всегда довольно неблагопріятными, въ послѣднее время значительно ухудшились и весьма вѣроятно, что площадь зарослей полыни нѣсколько сократилась. Если обратиться къ разсмотрѣнію причинъ этого явленія, то окажется, что ихъ довольно много.

Прежде всего, условія естественнаго размноженія дармины въ степи, какъ мы видѣли, весьма затруднительны. Мелкія, съ ничтожнымъ процентомъ всхожести, сѣмена ея требуютъ для проростанія извѣстнаго запаса влаги въ почвѣ и не слишкомъ высокой температуры, хилыя же растеньица, вышедшія изъ сѣмянъ, гибнутъ тысячами при первой засухѣ или жаркой погодѣ, столь

обычныхъ въ степи. Такимъ образомъ, размноженіе дармины и распространеніе ея самосѣвомъ зависитъ отъ многихъ случайностей, которыя далеко не каждый годъ благопріятствуютъ возстановленію и распространенію зарослей этого растенія.

Затѣмъ, существующія уже заросли дармины подвергаются также многимъ невзгодамъ. Сильное увеличеніе населенія, а слѣдовательно и количество скота у кочевниковъ, послѣдовавшее послѣ замиренія края, и замѣчающееся мѣстами осѣданіе киргизъ, группирующихся на своихъ зимовкахъ вблизи населенныхъ центровъ, не могло не способствовать истребленію зарослей полыни въ такихъ мѣстахъ. Весною, нѣжные побѣги и листья дармины или поѣдаются скотомъ, или же, что чаще всего, ломаются, вытаптываются и выбиваются въ сильнѣйшей степени. Обстоятельствомъ этимъ въ значительной мѣрѣ объясняется истребленіе зарослей вблизи центровъ осѣдлости и мѣстъ зимовокъ степныхъ кочевниковъ.

Значительный вредъ зарослямъ наносятъ также и степные пожары—палы, производимые киргизами въ видахъ улучшенія весеннихъ подножныхъ кормовъ; огонь, достигая сухихъ кустовъ полыни, вспыхиваетъ и сжигаетъ кустъ съ корневой шейкой и съ зародышами будущихъ листьевъ и побѣговъ.

Условія сбора цвѣточныхъ головокъ (цытварнаго сѣмени) также не благопріятствуютъ размноженію разсматриваемаго вида полыни; за ничтожнымъ исключеніемъ, цвѣтущій кустъ не сжинается, но выламывается цѣликомъ, иногда даже съ корневой шейкой, что конечно устраняетъ возможность образованія новыхъ побѣговъ слѣдующей весной. Несомнѣнно, что первымъ шагомъ къ охранѣ зарослей дармины должно быть запрещеніе практикуемыхъ нынѣ способовъ сбора ея и введеніе уборки серпомъ, косой, или, что лучше всего, жатвенными машинами или сѣнокосилками. Кромѣ того, уже одно то обстоятельство, что предметомъ сбора служатъ распускающіяся цвѣточныя головки, должно задерживать самовозобновленіе зарослей дармины, ибо при этомъ убираются миріады зародышей сѣмянъ, которыя въ будущемъ могли бы дать молодыя растенія.

Наконецъ, огромный вредъ возобновленію зарослей причиняетъ сборъ кустовъ дармины глубокой осенью на топливо, причемъ кусты вмѣстѣ съ корневой головкой подрубаются кетменемъ и выбираются вмѣстѣ съ частью корня. Подобнымъ топливомъ, покупаемымъ по 8—10 коп. за пудъ у киргизовъ, отапливаются не

только всѣ почтовыя станціи въ степи, въ районѣ зарослей, но и сосѣдніе города (Чимкентъ), при чемъ огромныя пространства полыни истребляются начисто. По приблизительному расчету оказывается, что каждая почтовая станція истребляетъ въ годъ до 56 десятинъ дармины, которая на этой площади пропадаетъ совершенно и замѣняется другими степными растеніями.

Такимъ образомъ, въ степи господствуютъ условія скорѣе благопріятствующія истребленію, чѣмъ возобновленію и распространенію дармины, которая несомнѣнно находится въ періодѣ своего вымиранія. Однако, какъ ни уменьшились въ Туркестанѣ заросли дармины, вслѣдствіе указанныхъ причинъ, окончательное истребленіе ихъ наступитъ еще очень не скоро и едва ли справедливо ставить невозможность полученія для чимкентскаго сантониннаго завода потребнаго для него количества «цытварнаго сѣмени» съ истребленіемъ зарослей растенія, доставляющаго послѣднее. То обстоятельство, что населеніе съ возобновленіемъ дѣятельности завода въ 1895 г. могло доставить лишь 30 тыс. пудовъ дармины, объясняется, по всей вѣроятности, въ значительной степени предшествовавшимъ долгимъ періодомъ бездѣйствія производства. Населеніе, отвыкнувъ въ теченіе ряда лѣтъ собирать дармину, не находившую себѣ сбыта, не могло какъ слѣдуетъ приготовиться къ ея сбору, при внезапно явившемся спросѣ на этотъ продуктъ; съ установленіемъ правильнаго спроса на дармину со стороны завода, послѣдній несомнѣнно будетъ обезпеченъ достаточнымъ количествомъ этого продукта. Правильность этихъ соображеній подтверждается имѣющимися свѣдѣніями о дѣятельности завода въ слѣдующемъ 1896 г.; по этимъ свѣдѣніямъ, заводъ, пріобрѣтя въ этомъ году 100 тыс. пудовъ дармины, прекратилъ дальнѣйшую покупку, не смотря на значительное предложеніе этого продукта на весьма выгодныхъ условіяхъ (14—16 к. за пудъ).

Какъ бы то ни было, вопросъ объ условіяхъ жизни въ Туркестанѣ разсматриваемаго растенія, доставляющаго единственное въ своемъ родѣ цѣлебное средство и истребленнаго повсемѣстно на земномъ шарѣ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ мѣстностей Сыръ-дарьинской области, заслуживаетъ особаго вниманія и имѣетъ не только мѣстное, но и обще-государственное значеніе. Необходимо не только самое подробное изученіе вопроса объ истребленіи зарослей дармины на мѣстѣ, но и принятіе, въ случаѣ надобности, ряда мѣръ къ охранѣ отъ гибели этого вида полыни, предста-

вляющаго драгоцѣнный остатокъ прежней, исчезнувшей въ другихъ мѣстностяхъ подъ вліяніемъ человѣка, флоры... Исходя изъ этихъ соображеній, Министерство Земледѣлія предприняло всестороннее изслѣдованіе зарослей дармины въ Туркестанѣ.

Матеріалы, полученные при этомъ изслѣдованіи, надо полагать, дадутъ возможность окончательно и во всей подробности изучить интересный вопросъ о предполагаемомъ истребленіи дармины въ Туркестанѣ и о положеніи тамъ сантониннаго дѣла, собранныя же на мѣстѣ зрѣлыя сѣмена ея — произвести опыты акклиматизаціи этого растенія въ степяхъ Закаспійской области и Восточнаго Закавказья.

Кн. В. Масальскій.

В. К. ДЕЛЛЕНЪ.

(Некрологъ).

Іоганнъ Гейнрихъ Вильгельмъ Карловичъ Делленъ родился 25-го апрѣля 1820 г. въ Митавѣ, гдѣ его отецъ, выдающійся педагогъ и знатокъ древнихъ языковъ, содержалъ частное учебное заведеніе для мальчиковъ. Въ 1834 году отецъ Деллена закрылъ свою школу и переѣхалъ со всею семьею въ Юрьевъ (Дерптъ), гдѣ сынъ его до середины 1835 г. учился еще въ частной гимназіи Гиргенсона. Хотя возрастъ необыкновенно способнаго мальчика не позволялъ еще ему поступить въ число студентовъ, однако, аттестатъ объ окончаніи полнаго курса гимназіи доставилъ ему возможность съ августа 1835 г. посѣщать мѣстный университетъ въ качествѣ вольнослушателя. Въ это же время Делленъ познакомился съ О. Струве, который, будучи лишь на годъ старше, тоже окончилъ гимназію и былъ еще слишкомъ молодъ для зачисленія въ составъ студентовъ университета. Равенство положенія и одинаковыя стремленія положили начало дружбѣ, которая связывала обоихъ ученыхъ въ теченіе болѣе 60 лѣтъ и которая прекратилась лишь со смертью младшаго изъ друзей.

Предавшись главнымъ образомъ изученію математики подъ руководствомъ профессора Бартельса, Делленъ не пренебрегалъ и другими науками; особенно усердно занимался онъ философіею и филологіею. Любовь къ древнимъ языкамъ и особенно къ латинскому и его литературѣ Делленъ вынесъ еще изъ родительскаго дома и сохранилъ до глубокой старости.

В. Струве, тогдашній профессоръ астрономіи и директоръ обсерваторіи въ Дерптѣ, съ 1835 г. сталъ въ близкія родственныя

отношенія съ математикомъ Бартельсомъ, такъ какъ во второе супружество взялъ его дочь. Делленъ, будучи любимѣйшимъ ученикомъ Бартельса, вскорѣ сдѣлался однимъ изъ даровитѣйшихъ слушателей и учениковъ В. Струве. Первыя же астрономическія занятія подъ руководствомъ такого профессора опредѣлили дальнѣйшее его научное поприще. Быть подъ руководствомъ такого профессора довелось ему вплоть до 1839 г., когда весною того же года Струве покинулъ Дерптъ, чтобы принять мѣсто въ только что открытой Пулковской Обсерваторіи. Струве рано замѣтилъ способности своего юнаго ученика, и его вліянію обязанъ Делленъ тѣмъ, что еще до окончанія кандидатскихъ экзаменовъ въ 1839 г. онъ былъ назначенъ преемникомъ О. Струве въ качествѣ ассистента Дерптской Обсерваторіи. Тутъ до 1843 г. Делленъ занимался наблюденіями на меридіанномъ кругѣ Рейхенбаха. Его работы составили продолженіе и окончаніе рядовъ наблюденій, начатыхъ еще въ 1822 г. В. Струве и продолженныхъ съ 1827 г. Прейссомъ; результаты ихъ появились въ 1852 г. подъ заглавіемъ Positiones mediae. Въ этомъ трудѣ Деллену принадлежитъ около десятой доли. Здѣсь у мѣста замѣтить, что при обработкѣ и редакціи этого огромнаго труда въ Пулковѣ Делленъ былъ самымъ дѣятельнымъ помощникомъ Струве.

Въ началѣ 1844 г. Делленъ принялъ участіе во второй изъ хронометрическихъ экспедицій, предпринятыхъ для опредѣленія долготы Пулкова относительно Гринвича, именно въ экспедиціи между Альтоною и Гринвичемъ. Вслѣдствіе этого онъ оставилъ мѣсто при Дерптской Обсерваторіи и затѣмъ впродолженіе 46 лѣтъ безъ перерыва принадлежалъ всецѣло Обсерваторіи Пулковской. Благодаря хронометрической экспедиціи, Делленъ имѣлъ случай лично познакомиться съ Эри, Шумахеромъ и Бесселемъ; дружественные пріемы, оказанные ему этими учеными, которые вскорѣ оцѣнили выдающіяся способности молодого товарища, окончательно опредѣлили намѣренія Деллена посвятить всѣ свои силы астрономіи.

Слабое здоровье Деллена и начавшіяся уже съ 30-ти лѣтняго возраста страданія легкихъ, постепенно развиваясь далѣе, послужили большимъ препятствіемъ къ наблюдательной дѣятельности, такъ что въ позднѣйшее время она даже была ему совершенно запрещена. Объ этомъ обстоятельствѣ слѣдуетъ пожалѣть особенно потому, что Делленъ всѣмъ тѣломъ и душою всегда преданъ былъ практической астрономіи, и отъ его способностей слѣ-

довало ожидать богатыхъ плодовъ именно въ этой отрасли науки. Делленъ, кромѣ дерптскихъ наблюденій, произвелъ впослѣдствіи подобный же рядъ наблюденій на Пулковскомъ меридіанномъ кругѣ въ 1844—49 гг. Наблюденія эти обнимаютъ зону звѣздъ отъ 30° до 60° сѣвернаго склоненія, большую часть которыхъ составляютъ звѣзды Брадлея, и напечатаны въ XIII томѣ наблюденій Пулковской Обсерваторіи. Въ упомянутый промежутокъ времени эта зона была совершенно окончена наблюденіями, за исключеніемъ самыхъ небольшихъ пробѣловъ. Одновременно съ Делленомъ этимъ же инструментомъ наблюдалъ Саблеръ зону отъ —15° до + 30°. Такая совмѣстная работа была возможна лишь благодаря тому, что Делленъ наблюдалъ почти исключительно поздно ночью и въ утренніе часы; при суровомъ климатѣ Пулкова такая работа подорвала силы и здороваго наблюдателя; дѣйствительно, здѣсь зародилась болѣзнь Деллена, отъ которой онъ уже никогда не оправлялся.

Съ 1844 по 1847 г. Делленъ состоялъ при обсерваторіи въ качествѣ сверхштатнаго астронома, а въ декабрѣ 1847 г., послѣ назначенія Фусса директоромъ Виленской Обсерваторіи, онъ былъ избранъ С.-Петербургской Академіей Наукъ его преемникомъ на должность штатнаго астронома Пулковской Обсерваторіи. Вскорѣ онъ сдѣлался зятемъ В. Струве, котораго дочь Шарлотта вышла за него замужъ въ февралѣ 1848 г. Счастливое супружество продолжалось 46 лѣтъ, до смерти г-жи Делленъ, послѣдовавшей въ Дерптѣ въ 1894 г.

Одновременно съ наблюденіями на меридіанномъ кругѣ Делленъ принималъ дѣятельное участіе во многихъ научныхъ работахъ Обсерваторіи и, кромѣ того, находилъ время и для важныхъ спеціальныхъ изслѣдованій. Въ числѣ первыхъ необходимо упомянуть о вычисленіяхъ для Positones medias и небольшую геодезическую работу, имѣвшую цѣлью опредѣленіе абсолютныхъ высотъ нѣсколькихъ точекъ въ окрестностяхъ Обсерваторіи для геологическихъ надобностей. Ко вторымъ же относится его новое вычисленіе приведеній склоненій Кенигсбергскихъ наблюденій къ 1820 г., давшее поводъ къ тонкимъ инструментальнымъ изслѣдованіямъ и указанію на точнѣйшее пользованіе данными наблюденій. Далѣе, около этого же времени, онъ составилъ предвычисленіе обстоятельствъ полнаго солнечнаго затменія 1851 г.

Въ концѣ 1849 г. Делленъ выдержалъ при С.-Петербургскомъ Университетѣ магистерскій экзаменъ, а затѣмъ, въ 1853 г., защи-

тилъ свою диссертацію: Meletemata quaedam de methodis secundum quas superficici cujuslibet partes in qualibet alia superficici delineantur. Это сочиненіе послужило къ введенію въ Россіи проекціи Гаусса, по которой и была впервые составлена наша спеціальная карта въ масштабѣ 1 : 420.000. Этимъ предметомъ занимался Делленъ уже съ 1847 г., когда, по предложенію В. Струве, проекція Гаусса введена была въ програму военно-топографическихъ работъ.

Около того же времени Делленъ обнародовалъ подробный разборъ опредѣленій параллакса, произведенныхъ въ Кенигсбергѣ Вихманомъ. Не смотря на рѣзкость, въ которой его упрекали, этотъ разборъ имѣлъ въ виду только дѣло и не мало послужилъ къ установленію началъ и мѣръ предосторожности, которыхъ надо придерживаться при такихъ тонкихъ изслѣдованіяхъ. Кромѣ того, Делленъ составилъ критическій разборъ отчета Шварца объ экспедиціи И. Р. Г. О. въ Восточную Сибирь и обрабатывалъ астрономическіе дневники Начальника Математическаго Отдѣла Туркестанской экспедиціи К. В. Струве.

По окончаніи наблюденій на меридіанномъ кругѣ, зимою 1849 г., вслѣдъ за оставленіемъ Пулкова Петерсомъ, Делленъ взялъ на себя наблюденія большимъ вертикальнымъ кругомъ Эртеля. Такъ какъ послѣ основныхъ опредѣленій для эпохи 1845 г. этимъ инструментомъ не предполагалось производить большого ряда наблюденій, то Делленъ въ первое время занимался лишь различными инструментальными изслѣдованіями и пробными наблюденіями, пока осенью 1850 г. онъ опасно не заболѣлъ. Тифозная лихорадка съ послѣдующимъ воспаленіемъ легкихъ по миновапіи кризиса оставила слабость дыхательныхъ органовъ, не покидавшую его вплоть до самой смерти.

Поправившись отъ этой мучительной болѣзни, Делленъ принялъ участіе въ наблюденіяхъ полнаго солнечнаго затменія 1851 г. въ Ломжѣ и затѣмъ возобновилъ свои изслѣдованія вертикальнаго круга, заинтересованный свойственными этому инструменту своеобразными способами наблюденій зенитныхъ звѣздъ.

Къ этому же времени относятся работы Деллена по опредѣленію склоненій звѣздъ, наблюдавшихся при большомъ градусномъ измѣреніи по меридіану. Делленъ занимался вертикальнымъ кругомъ до 1863 г., когда онъ передалъ этотъ инструментъ Гильдѐну, незадолго передъ тѣмъ назначенному въ Пулково адъюнктъ-астрономомъ.

Лѣтомъ 1855 г. Делленъ принялъ участіе въ экспедиціи въ Пермскую губернію, предпринятой Министерствомъ Удѣловъ и имѣвшей спеціально картографическія цѣли—опредѣленіе основныхъ астрономическихъ точекъ для областей, важныхъ въ геологическомъ и промышленномъ отношеніяхъ. Эти опредѣленія онъ производилъ совмѣстно съ Л. Гюбнеромъ, бывшимъ потомъ директоромъ Морской Обсерваторіи въ Кронштадтѣ. Въ слѣдующемъ году подобныя же работы производились однимъ Гюбнеромъ.

Еще въ 20-хъ годахъ въ Россіи обнаружилась крайняя необходимость въ образованныхъ геодезистахъ. Съ 1822 г. началось правильное прикомандированіе на 2—3 года офицеровъ Генеральнаго Штаба и Морскихъ къ Дерптской Обсерваторіи, гдѣ они занимались астрономическими и геодезическими работами подъ руководствомъ В. Струве.

Со времени основанія Пулковской Обсерваторіи прикомандированіе офицеровъ было перенесено сюда, и въ первое время преподаваніе по прежнему лежало на обязанности В. Струве, которому другіе астрономы помогали лишь случайно. Въ то время прикомандировывались къ Пулкову по большей части офицеры Корпуса Военныхъ Топографовъ, изъ которыхъ и выработался цѣлый рядъ способныхъ наблюдателей. Однако, все же чувствовался недостатокъ въ подготовленныхъ спеціалистахъ, которымъ можно было бы поручать руководство большими геодезическими работами. Поэтому въ 1855 г. при Академіи Генеральнаго Штаба открыто особое Геодезическое Отдѣленіе, которое въ связи съ практическимъ курсомъ этихъ офицеровъ въ Пулковѣ восполнило указанный недостатокъ. Теоретическое преподаваніе астрономіи и геодезіи въ Академіи въ Петербургѣ поручено было Савичу, а руководство практическими занятіями въ Пулковѣ — Деллену. Эта дѣятельность совершенно соотвѣтствовала живому и общительному характеру Деллена. Своими выдающимися преподавательскими способностями онъ былъ чрезвычайно полезенъ своимъ слушателямъ. Будучи самъ мастеромъ въ числовыхъ вычисленіяхъ, онъ съумѣлъ различнымъ астрономическимъ и геодезическимъ способамъ, при всей ихъ точности, придавать изящество и удобство для практическихъ примѣненій. Доказательствомъ этого служатъ всѣ напечатанныя работы Деллена; но не могли быть преданы тисненію личныя его качества, дѣйствовавшія увлекающимъ образомъ при устномъ преподаваніи. Точно также онъ никогда не отказывалъ въ совѣтѣ и поученіи молодымъ астроно-

мамъ; онъ всегда съ любовью поддерживалъ ихъ на первыхъ шагахъ въ области практической астрономіи. Ученики Деллена никогда не позабудутъ впечатлѣнія духовнаго руководства учителя, его знаніе дѣла и умѣнье передавать свои обширныя свѣдѣнія. Весьма понятно, что, преподавая практическую астрономію, главнымъ предметомъ его дѣятельности было примѣненіе переносныхъ инструментовъ и сопряженныхъ съ ними способовъ наблюденій къ географическому опредѣленію мѣстъ. Такимъ образомъ, въ теченіе ряда годовъ, появились относящіяся сюда сочиненія, и вопросы этого рода занимали Деллена до глубокой старости, причемъ онъ относился къ нимъ не только съ живѣйшимъ интересомъ, но ему удалось выработать новые и усовершенствовать прежніе способы для географическаго опредѣленія мѣстъ. Небольшія геодезическія работы съ учебными цѣлями производились каждое лѣто; онѣ заключались: въ сравненіи мѣръ, измѣреніяхъ базисовъ, тріангуляціяхъ и нивеллировкахъ.

Работамъ своихъ слушателей Делленъ нерѣдко старался придать научное значеніе; такъ, со слушателями перваго своего курса онъ произвелъ астрономо-геодезическое соединеніе Пулкова съ берегами Ладожскаго озера, о чемъ въ свое время сдѣлалъ докладъ въ Академіи Наукъ и напечаталъ статью въ Запискахъ В. Т. Депо (часть XXI). Хотя практическія работы рѣдко простирались за ближайшія окрестности Пулкова, однако, онѣ всегда требовали отъ руководителя извѣстныхъ тѣлесныхъ силъ. Не смотря на слабое свое здоровье, Делленъ принималъ личное участіе въ работахъ вплоть до 1868 года, когда онъ оставилъ должность профессора Академіи Генеральнаго Штаба. Съ тѣхъ поръ онъ принадлежалъ Обсерваторіи еще 22 года и хотя уже не принималъ участія въ текущихъ наблюденіяхъ, но все же, помимо многосторонних изслѣдованій, занимавшихъ его до послѣднихъ дней жизни и которыхъ плоды появились въ нѣсколькихъ ниже перечисленныхъ сочиненіяхъ, всегда имѣлъ большое вліяніе и на работы, производимыя Обсерваторіею. Уже въ некрологѣ, напечатанномъ Г. О. Струве въ Astronomische Nachrichten (№ 3408) упомянуто, насколько старшіе и младшіе сослуживцы Деллена любили дѣлиться съ нимъ своими работами; они всегда были увѣрены встрѣтить полный интересъ и поддержку, а также получить вѣскіе и остроумные совѣты.

Съ 1862 г., когда Делленъ былъ назначенъ Совѣщательнымъ Астрономомъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба,

онъ имѣлъ также непосредственное вліяніе на работы, предпринимаемыя этимъ учрежденіемъ. Дѣйствительно, не было ни одной большой геодезической или астрономической экспедиціи, при организаціи которой Делленъ не принималъ бы горячаго участія. Во всѣхъ многочисленныхъ опредѣленіяхъ долготъ по телеграфу, производимыхъ въ Россіи съ 1870 г., почти исключительно примѣнялся способъ опредѣленія времени въ вертикалѣ полярной звѣзды, основательно выработанный Делленомъ. Этотъ полезный и удобный способъ, которому онъ посвятилъ два большихъ сочиненія, озаглавленныхъ: «Die Zeitbestimmung vermittelst des tragbaren Durchgangsinstruments im Verticale des Polarsterns», былъ вообще любимымъ его предметомъ. Онъ стремился сдѣлать его примѣненіе всеобщимъ черезъ изданія «Звѣздныхъ Эфемеридъ», которыя съ 1886 г. ежегодно появлялись въ печати, вслѣдствіе чего способъ этотъ сдѣлался довольно извѣстнымъ. Изданіе этихъ эфемеридъ, которыя весьма значительно облегчаютъ труды наблюдателя и вычислителя, въ настоящее время продолжается Русскимъ Астрономическимъ Обществомъ въ С.-Петербургѣ. Изслѣдуя вопросъ о точнѣйшемъ опредѣленіи широты при помощи пассажнаго инструмента, установленнаго въ первомъ вертикалѣ, В. К. обратилъ вниманіе на то, что этотъ способъ требуетъ большой потери времени, такъ какъ число удобныхъ для него звѣздъ очень ограниченно. Поэтому онъ предложилъ весьма остроумный способъ опредѣленія широты изъ наблюденій прохожденій вблизи перваго вертикала; въ этомъ способѣ наблюдатель не такъ стѣсненъ выборомъ звѣздъ, и надо лишь имѣть пассажный инструментъ, легко переставляемый по азимуту. Такой инструментъ и былъ построенъ, по указаніямъ В. К., бывшимъ пулковскимъ механикомъ Гербстомъ. Къ сожалѣнію, пока это единственный инструментъ, и имъ производились только учебныя наблюденія въ Пулковѣ.

О своемъ новомъ способѣ самъ Делленъ ничего не напечаталъ, и онъ сдѣлался извѣстнымъ по сочиненіямъ учениковъ его, Витковскаго и Ванаха. Разбирая различные способы опредѣленія времени, В. К. обратилъ вниманіе на то обстоятельство, что въ нашихъ широтахъ даже наименьшія измѣненія азимута звѣздъ больше наибольшихъ измѣненій высоты, и потому, взамѣнъ общеупотребительнаго способа опредѣленія времени по высотамъ звѣздъ, предложилъ способъ опредѣленія его по азимутамъ звѣздъ. Для этого способа онъ разработалъ и особыя формулы, напечатанныя въ XIX части Записокъ В. Т. Депо, подъ заглавіемъ: «Формулы

для вычисленія времени по азимутамъ звѣздъ, наблюденныхъ вблизи меридіана».

Въ 1865 г., во время отпуска директора обсерваторіи О. Струве и въ виду внезапной болѣзни тогдашняго вице-директора А. Винеке, Делленъ вынужденъ былъ стать временно во главѣ обсерваторіи, и представленный въ маѣ 1865 г. годовой отчетъ принадлежитъ его перу. Вскорѣ послѣ этого ухудшилось здоровье и самого Деллена, такъ что зиму 1866—67 гг. онъ провелъ въ южной Германіи и въ Алжирѣ. Второе зимнее же пребываніе въ южныхъ краяхъ, въ 1874—75 гг., также вслѣдствіе болѣзненнаго состоянія, привело его въ Египетъ, гдѣ онъ въ Ѳивахъ, совмѣстно съ А. Ауверсомъ, наблюдалъ прохожденіе Венеры черезъ дискъ Солнца. Эта экспедиція была предпринята по почину и на средства Московскаго Общества Любителей Естествознанія. Уже въ 1870 г. Делленъ напечаталъ сочиненіе о прохожденіи Венеры и принималъ участіе въ организаціи многочисленныхъ русскихъ экспедицій.

Въ 60-хъ годахъ Делленъ обратилъ вниманіе на отражательные инструменты и тогда же въ бюллетеняхъ С.-Петербургской Академіи Наукъ помѣстилъ нѣсколько предложеній, послужившихъ къ усовершенствованію устройства круга Пистора. Хотя послѣднія и не были примѣнены къ этому инструменту, однако, по указаніямъ Деллена же, Репсольдъ изготовилъ новый отражательный инструментъ съ микроскопами, который затѣмъ и былъ испытанъ и съ успѣхомъ примѣнялся на самомъ дѣлѣ многими русскими астрономами и гидрографами.

Всѣмъ извѣстны стремленія Деллена возбудить интересъ къ наблюденіямъ покрытій во время лунныхъ затменій, съ цѣлью опредѣленія радіуса и параллакса луны. По его предложенію, опредѣлены были покрытія для лунныхъ затменій 1884—88 гг., точныя программы наблюденій были вычислены имъ для многихъ обсерваторій. Дѣйствительно, благодаря его стараніямъ, получено большое число наблюденій, которыя позднѣе были собраны въ Пулковѣ и затѣмъ обработаны Людвигомъ Струве.

Делленомъ же была предложена родственная этой задача — опредѣленіе діаметра солнца изъ наблюденій полнаго солнечнаго затменія на границахъ полосы полной тѣни и организованы соотвѣтствующія экспедиціи для затменія 1887 г. Къ сожалѣнію, многочисленные наблюдатели, снаряженные нѣсколькими русскими обсерваторіями съ указанной цѣлью, потерпѣли неудачу, вслѣдствіе повсемѣстной дурной погоды, и такимъ образомъ способъ,

предложенный Делленомъ, не могъ быть провѣренъ дѣйствительными наблюденіями.

Научная дѣятельность Деллена неоднократно удостоивалась почетной оцѣнки; достаточно сказать, что Императорская Академія Наукъ выбрала его членомъ-корреспондентомъ въ 1871 г. Членомъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества В. К. состоялъ съ 7 октября 1864 г., а въ 1882 г. Совѣтъ Общества присудилъ ему медаль графа Литке за изобрѣтеніе усовершенствованнаго прибора для опредѣленія астрономическихъ пунктовъ и за постоянное содѣйствіе въ снаряженіи экспедицій Общества.

Въ 1890 г. Делленъ вышелъ въ отставку и переселился въ Юрьевъ. При его преклонномъ возрастѣ и слабомъ здоровьѣ онъ имѣлъ бы право на почетный отдыхъ, однако, научныя работы сдѣлались его второй натурой и необходимой потребностью, такъ что въ теченіе прожитыхъ имъ еще шести лѣтъ не проходило ни одного дня, не посвященнаго интересовавшимъ его вопросамъ. Въ это время особенно его занимали задачи мореходной астрономіи. Послѣ изданнаго имъ къ столѣтію дня рожденія В. Струве сочиненія «Aufruf zur Reform der nautischen Astronomie» по поводу общихъ замѣчаній о нынѣшнемъ состояніи этой отрасли практической астрономіи и необходимыхъ въ ней усовершенствованій, ему удалось въ самое послѣднее время сдѣлать нѣсколько вѣскихъ предложеній и вычислить соотвѣтствующія вспомогательныя таблицы, озаглавленныя имъ «Tabulae Dorpatenses», напечатанныя лишь послѣ его смерти, но Делленъ имѣлъ еще и много другихъ предположеній; особенно онъ стремился дать большее чѣмъ доселѣ примѣненіе наблюденіямъ луны на морѣ. Нѣкоторыя измѣненія въ видѣ вспомогательныхъ величинъ находятся уже въ Tabulae Dorpatenses, однако, Деллену не удалось вполнѣ развить свой новый способъ опредѣленія мѣстъ. Въ оставленныхъ имъ рукописяхъ не найдено относящихся къ этому матеріаловъ.

Въ послѣдніе годы Делленъ боролся съ быстроразвивающимся страданіемъ сердца. Хотя онъ и находилъ силы для научныхъ занятій, но онѣ постепенно слабѣли, и 16 февраля 1897 г. страданія его завершились тихой кончиной.

Въ лицѣ Деллена Пулковская Обсерваторія потеряла одного изъ своихъ ветерановъ, имя котораго останется навсегда связаннымъ съ исторіей этого учрежденія. Его прежніе сослуживцы, чедрузья, уники и почитатели всегда съ благодарностью будутъ

вспоминать многочисленные часы, проведенные въ его гостепріимномъ домѣ. Его привѣтливость, истекающая изъ теплаго сердца и благороднаго ума, которыми онъ плѣнялъ своихъ посѣтителей, равно какъ и поучительная бесѣда, быстро покоряли сердца тѣхъ, которые имѣли счастіе войти въ тѣсныя отношенія съ этимъ выдающимся ученымъ.

Память о немъ, не только какъ объ ученомъ, но и какъ о благородномъ и сердечномъ человѣкѣ, благоговѣйно сохранится всѣми его почитателями.

Ѳ. Витрамъ.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи — *4 марта 1897 года.*

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ А. И. Воейкова.

Послѣ прочтенія и утвержденія журнала предшествовавшаго засѣданія, предсѣдатель А. И. Воейковъ дѣлаетъ краткое объясненіе инструкціи для сельскохозяйственно-метеорологическихъ наблюденій на станціяхъ экспедиціи по орошенію юга Россіи и Кавказа, обсуждавшейся на предшествовавшемъ засѣданіи, для тѣхъ изъ присутствующихъ, кто не имѣлъ возможности на немъ быть.

І. К. Сикорскій читаетъ затѣмъ эту инструкцію, переработанную и окончательно редактированную согласно сдѣланнымъ въ засѣданіи 11 февраля указаніямъ. Собраніе, выслушавъ І. К. Сикорскаго и вполнѣ одобряя инструкцію въ ея переработанномъ видѣ, выражаетъ желаніе для болѣе широкаго съ нею ознакомленія всѣхъ интересующихся сельско-хозяйственною метеорологіею видѣть ее напечатанною въ журналѣ «Метеорологическій Вѣстникъ». А вмѣстѣ съ тѣмъ, съ цѣлію исполненія состоявшагося нѣсколько лѣтъ тому назадъ постановленія Комиссіи о выработкѣ вообще для сельско-хозяйственныхъ станцій подобной же программы, собраніе выразило пожеланіе, чтобы заказанные на счетъ Комиссіи оттиски инструкціи, снабженные соотвѣтственнымъ введеніемъ, были приняты и рекомендовались всѣмъ обращающимся въ Комиссію съ запросами о сельскохозяйственно-метеорологическихъ наблюденіяхъ,—какъ первый опытъ такой инструкціи.

А. И. Воейковъ реферируетъ нѣкоторыя, вновь вышедшія метеорологическія изданія: 1) Д. А. Гольдгаммера, Труды сѣти востока Россіи, вып. І; 2) Скаловскаго, О зимнихъ испареніяхъ и временныхъ теченіяхъ Чернаго моря; 3) W. Ule Zur Hydrographie der Saale; и 4) Report of relative Humidity, изданный департаментомъ земледѣлія Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ.

А. И. Воейковъ дѣлаетъ предварительное сообщеніе о нѣкоторыхъ температурныхъ условіяхъ сѣверо-западнаго Кавказа и Малаго Кавказа, которое со временемъ будетъ напечатано въ журналѣ «Метеорологическій Вѣстникъ».

Затѣмъ А. И. Воейковъ сообщаетъ вкратцѣ о предпринятой имъ работѣ о климатѣ Херсонской и южной части Самарской губерній.

С. И. Савиновъ сообщаетъ нѣкоторыя подробности полета воздушныхъ шаровъ 6-го февраля. Наблюденія при подъемѣ дали интересныя цифры: они показали весьма равномѣрную температуру во все время поднятія, рѣзкій скачекъ во влажности послѣ того, какъ шаръ, пройдя чрезъ слоистое облако, поднялся выше этого послѣдняго, и одновременно скачекъ въ направленіи вѣтра. Повидимому шаръ прошелъ чрезъ облако, образовавшееся на границѣ двухъ различныхъ воздушныхъ потоковъ и наблюдалъ распредѣленіе метеорологическихъ элементовъ, близкое къ тому, которое имѣло мѣсто при образованіи облака.

С. А. Совѣтовъ дѣлаетъ нѣсколько замѣчаній о числахъ, полученныхъ имъ при первыхъ наблюденіяхъ надъ температурою Невы.

Въ заключеніе приглашенный въ засѣданіе Н. Н. Кайгородовъ, сказавъ нѣсколько словъ о предпринятыхъ имъ для спеціально-артиллерійскихъ цѣлей наблюденіяхъ надъ рефракціею въ прилегающихъ къ морской поверхности слояхъ воздуха и о произведенныхъ имъ для этой цѣли наблюденіяхъ какъ обще-метеорологическихъ, такъ и надъ температурою поверхностнаго слоя воды, обращается къ собранію съ просьбою указать ему тѣ методы, которые приняты для послѣднихъ наблюденій, равно какъ и тѣ изданія, гдѣ подобныя наблюденія публикуются, что послѣ совмѣстнаго обсужденія и исполнено.

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О. — *5-го марта 1897 г.*

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

По открытіи засѣданія д. чл. Общества П. Н. Щербина-Крамаренко сдѣлалъ сообщеніе о своихъ работахъ въ Средней Азіи въ 1895 и 1896 гг. Весною 1895 г. возникла мысль о необходимости обслѣдованія и обстоятельнаго изученія древнихъ памятниковъ зодчества, разбросанныхъ въ разныхъ мѣстахъ Средней Азіи. Эта идея была сочувственно встрѣчена Императорскою Академіею Художествъ, которая и возложила исполненіе ея на докладчика. Для выполненія данной задачи были посѣщены: Ташкентъ, Ферганская область и разныя мѣстности Закаспійской области; при этомъ особенное вниманіе было обращено на выдающіеся по своему значенію памятники Тамерлановой эпохи въ Самаркандѣ. Въ 1896 г. продолжая начатое изслѣдованіе, докладчикъ посѣтилъ Самаркандъ и совершилъ поѣздку по восточной части Бухарскаго ханства. Къ сожалѣнію, время и другія обстоятельства уничтожили здѣсь памятники самой древней культуры; остались только обломки ихъ, начиная съ XII вѣка, причемъ лучшіе изъ нихъ принадлежатъ къ XIV столѣтію, эпохи Тамерлана, послѣ которой страна постепенно опустошалась и культура ея падала до настоящаго времени. Со дня присоединенія края къ Россіи уже много сдѣлано для изученія его во всѣхъ отношеніяхъ. Результаты своихъ работъ докладчикъ иллюстрировалъ рисунками, чертежами и образцами туземнаго кустарнаго творчества, показывающаго присутствіе большого художественнаго вкуса среди народа. На экранѣ былъ показанъ цѣлый рядъ картинъ, изобра-

жавшихъ разныя интересныя мѣстности края и памятники зодчества средне-азіатской архитектуры.

По окончаніи сообщенія г. Щербины-Крамаренко заявлено было о кандидатурѣ къ избранію въ дѣйствительные члены лицъ, поименованныхъ въ Приложеніи III къ журналу засѣданія Совѣта 12 февраля.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи — *21-го марта 1897 года.*

Подъ предсѣдательствомъ дѣйств. чл. В. И. Ламанскаго въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго д. чл. Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ д. чл. Ѳ. М. Истоминѣ.

Читанъ и *утвержденъ* журналъ засѣданія Отдѣленія 14 февраля. Доложены ходатайства о выдачѣ открытыхъ листовъ—Ѳ. И. Покровскаго для поѣздки въ Костромскую и Вятскую губерніи съ цѣлью изученія говоровъ и юридическихъ обычаевъ, г. Скурлатова для поѣздки на рѣку Скутари съ этнографическою цѣлью, чл.-сотр. А. Ѳ. Селиванова для поѣздки въ Закавказье и д. чл. Е. Р. Романова для этнографическихъ изслѣдованій въ Бѣлоруссіи. *Постановлено:* представить въ Совѣтъ о выдачѣ просимыхъ открытыхъ листовъ и ходатайствовать о матеріальной поддержкѣ для Ѳ. И. Покровскаго.

Доложено о поступленіи рукописи г. Сетрикова: 15 народныхъ пѣсенъ (съ нотами). *Опредѣлено:* вручить на разсмотрѣніе члену-сотруднику С. М. Ляпунову.

Предсѣдательствующій предложилъ избрать въ члены-сотрудники Отдѣленія Ѳ. И. Покровскаго, уже успѣвшаго представить Отдѣленію свои этнографическія работы, заслуживающія полнаго вниманія. *Опредѣлено:* Представить въ Совѣтъ объ утвержденіи Ѳ. И. Покровскаго въ званіи члена-сотрудника.

Чл.-сотр. С. Г. Рыбаковъ сдѣлалъ сообщеніе о музыкальномъ и пѣсенномъ творчествѣ киргизовъ. Музыкальная сторона поэтическаго творчества киргизовъ, населяющихъ степи, еще очень мало или почти совсѣмъ не освѣщена. Поэзія киргизовъ является выгоднымъ свидѣтельствомъ въ пользу ихъ умственныхъ и нравственныхъ способностей; она отличается непосредственностью, яркостью языка, образностью выраженій и лиризмомъ, а музыка еще болѣе убѣждаетъ въ содержательности ихъ творчества. Съ переходомъ управленія киргизами въ русскія руки и съ появленіемъ переселенцевъ, среди нихъ сильно распространяется русское вліяніе, которому особенно способствуетъ развитіе земледѣлія. Такое обрусѣніе замѣтно въ сѣверныхъ частяхъ киргизской степи, прилегающей къ Россіи, и въ особенности сильно проявляется близъ Оренбурга. Непосредственный и цѣлостный народный характеръ творчества сохранился еще среди киргизовъ въ отдаленныхъ южныхъ частяхъ степи—въ Тургайской и Уральской областяхъ, за Мугоджарскимъ хребтомъ и въ волостяхъ Иргизскаго уѣзда, недалекихъ отъ Аральскаго моря. Въ этихъ мѣстностяхъ киргизы своимъ пѣснямъ во-

обще придаютъ названіе «кар'улюн»; сюда входятъ пѣсни свадебныя, похоронныя, состязательныя и любовныя—вообще лирическія. Пѣсни историческія, былины, къ которымъ причисляются разнаго рода повѣствованія о герояхъ, легенды, сказки и проч., называются «ертегы жыр». Въ отношеніи размѣра народныя, произведенія ихъ раздѣляются на «улюн»—короткія и «жыр»—длинныя. Произведенія сочиненныя, въ противоположность народнымъ, называются «шы гарган сюз». Кромѣ эпическихъ и лирическихъ, существуютъ еще пѣсни наставительныя—«терме-накыл», въ которыхъ авторъ-пѣвецъ собпраетъ разныя событія изъ своей и чужой жизни съ поучительною цѣлью. Самый значительный отдѣлъ составляютъ пѣсни лирическія, предметомъ которыхъ служитъ описаніе природы, свиданій, разлуки и страданій влюбленныхъ, и т. п. Особенное вниманіе обращаютъ на себя вниманіе пѣсни состязательныя, въ которыхъ можно видѣть зародышъ драматической поэзіи у киргизовъ; онѣ являются въ формѣ разговора двухъ лицъ, состязающихся въ остроуміи и находчивости.

80 музыкальныхъ записей, какъ напѣвовъ, съ сопровожденіемъ домбры, такъ и инструментальныхъ пьесъ, даютъ возможность судить какъ о мелодіяхъ, такъ и о начаткахъ гармонизаціи у киргизовъ. Обладая инструментальною и вокальною музыкою, киргизы для исполненія первой имѣютъ инструменты: «домбру», «чибузгу» и «кобызъ». Домбра—двухструнная, деревянная, имѣетъ сходство съ балалайкою. Игрокъ на домбрѣ называется «домбраши». «Чибузга»—родъ свирѣли изъ полевого растенія или изъ камыша, имѣющій три или четыре отверстія на нижнемъ концѣ ствола. «Кобызъ» — деревянный инструментъ съ кузовомъ въ видѣ чашки и съ кобылкою для двухъ волосяныхъ струнъ, на которыхъ играютъ смычкомъ, смазаннымъ сосновою смолою. Пѣвцы лирическихъ пѣсенъ — «улюнты» и «эпическихъ «жырши» достигаютъ значительнаго совершенства въ исполненіи, и многіе изъ нихъ пользуются громкою славою. Пѣніе ихъ производитъ пріятное впечатлѣніе, изъ голосовъ преобладаютъ хорошіе баритоны и тенора. Киргизы любятъ пѣніе; появленіе пѣвцовъ собираетъ весь аулъ; слушатели внимательно слѣдятъ за текстомъ пѣсенъ и выражаютъ свое одобреніе особыми возгласами. Поютъ киргизы въ одиночку, дуэтами и хоромъ, сопровождая свое пѣніе игрою на домбрѣ.

Въ засѣданіи г. Гольтисонъ пропѣлъ нѣсколько киргизскихъ пѣсенъ, а г. Воскобойниковъ аккомпанировалъ на домбрѣ и исполнилъ нѣсколько киргизскихъ пьесъ.

Въ томъ же засѣданіи чл.-сотр. А. И. Якобій сдѣлалъ сообщеніе: Объ Остякахъ и Калмыкахъ.

Журналъ экстреннаго собранія И. Р. Г. О.—*30-го марта 1897 г.*

Засѣданіе въ Мраморномъ дворцѣ подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова въ присутствіи Августѣйшихъ почетныхъ членовъ Ихъ Императорскихъ Высочествъ Великихъ Князей Константина Константиновича, Александра Михаиловича и Его Высочества Герцога Георга Георгіевича Мекленбургъ-Стрелицкаго.

По открытіи засѣданія вице-предсѣдатель обратился къ собранію съ краткою рѣчью, въ которой напомнилъ исторію русскихъ изслѣдованій сѣвернаго Ледовитаго океана и то участіе, которое принимало въ этомъ дѣлѣ Императорское Русское Географическое Общество. Отзывчивостью Совѣта Общества ко всякаго рода предпріятіямъ, клонящимся къ расширенію географическихъ познаній о Россіи, а равно о странахъ и моряхъ съ нею сопредѣльныхъ объясняется и созывъ Общества въ собраніе для выслушанія проекта д. чл. С. О. Макарова примѣненія ледоколовъ къ изслѣдованію сѣвернаго Ледовитаго океана.

Докладу вице-адмирала Макарова Совѣтъ призналъ полезнымъ предпослать очеркъ произведенныхъ изслѣдованій сѣвернаго Ледовитаго океана. Составленіе этого очерка любезно принялъ на себя, по просьбѣ Совѣта, д. чл. баронъ Ф. Ф. Врангель, которому вице-предсѣдатель и уступилъ за симъ мѣсто на каѳедрѣ. По окончаніи доклада барона Ф. Ф. Врангеля и нѣсколькихъ словъ вице-предсѣдателя, на каѳедру взошелъ С. О. Макаровъ.

Доклады барона Ф. Ф. Врангеля и С. О. Макарова см. выше, стр. 485.

Доклады были иллюстрированы картою, моделями, рисунками и чертежами.

Оба докладчика награждены дружными рукоплесканіями присутствовавшихъ. Послѣ нѣсколькихъ заключительныхъ словъ вице-предсѣдателя засѣданіе было закрыто.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—*1-го апрѣля 1897 года.*

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) Программу работъ д.-чл. Л. Н. Звѣринцева, часть дѣятельности котораго будетъ посвящена изученію распространенія ледниковой трансгрессіи на сѣверѣ Россіи, а другая—изслѣдованію нѣкоторыхъ частей Кавказа.

б) Телеграмму д. чл. Свенъ-Гедина изъ Пекина, присланную имъ на имя почетнаго члена барона Ѳ. Р. Остенъ-Сакена, которую послѣдній любезно передалъ для сообщенія Отдѣленіямъ.

«Troitzkosawsk, 8 mars, reçu par poste de Pékin. Au but du voyage j'envoie mille compliments à mes bienfaiteurs estimés. Parti de Kopa 30 juillet, traversé Tibet septentrional, marchaent au sud de la route Piévtzoff. Décoovert 23 nouveaux lacs salès dont quatre très grands. Perdu 44 animaux des 50, mes dix hommes, collections, bagages sauvés. Arrivé Tchaugol, Tsaidam 6 octobre; puis Dolonkit Kokonor Sining, croise Alachan entre Liang tchi Ningcho. Pays Ordos Bautou brigands tangoutes nous suivaient sans attaquer. Mille choses pour messieurs Reuterskiöld, Semenoff, Stebnitsky, Mouchketoff, Petrovsky Pievtzoff, Nobel, Baklund. Retourne Sibèrie. Heureux vous revoir fin mai. Demeure legation russe. Sven Hédin.

г) Письмо профессора Сапожникова, увѣдомляющаго, что лѣтомъ 1897 г. онъ собирается снова посѣтить Алтай и проситъ снабдить его нѣкоторыми инструментами: дорожнымъ психрометромъ и двумя парами max.- и min.-термометровъ для заложенія послѣднихъ гдѣ-либо на большихъ высотахъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ выражаетъ готовность быть корреспондентомъ Общества по вопросу объ изученіи алтайскихъ ледниковъ.

Постановлено: снабдить его просимыми инструментами.

д) Извѣщеніе Международной Ледниковой Комиссіи о выборѣ новыхъ представителей отъ Англіи г. Фрешфильда и отъ Италіи г. Карамелли, оба лица извѣстны своими трудами по ледникамъ. Комиссія проситъ выразить свое мнѣніе объ этихъ новыхъ кандидатахъ и, въ случаѣ согласія, утвержденія ихъ, что и было выполнено предсѣдательствующимъ.

Затѣмъ та же Комиссія довела до свѣдѣнія Общества о смерти дѣятельнаго члена Комиссіи г. Пакіэ.

е) Отчетъ годовой о состояніи ледниковъ Россіи, которая еще находится въ состояніи открытія ледниковъ, а не ихъ изученія. Однако произведенныя въ прошломъ году осмотры ледниковъ Кавказа показали, что тамъ они продолжаютъ отступать. Отчетъ напечатанъ въ приложеніи къ журналу.

ж) Рукопись г. П. Крылова «Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ», представляющая болѣе полный и подробный трудъ автора, уже помѣстившаго нѣсколько времени тому назадъ коротенькую замѣтку по этому же вопросу въ «Извѣстіяхъ».

Постановлено: просить д. чл. Н. В. Латкина взять на себя трудъ просмотрѣть эту рукопись и дать о ней отзывъ къ слѣдующему засѣданію.

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскій доложилъ:

а) Отзывъ о проектѣ десятичнаго дѣленія сутокъ и угловъ подъ заглавіемъ: «Rapport de la commission spéciale sur la division décimale du temps et des angles», представленный Географическимъ Обществомъ въ Тулузѣ.

(Напечатанъ въ приложеніи къ настоящему журналу).

б) Некрологъ извѣстнаго французскаго ученаго и изслѣдователя Абиссиніи г. Д'Аббади.

(Напечатанъ въ приложеніи къ настоящему журналу).

4) Лейтенантъ Бухтѣевъ доложилъ о своихъ работахъ въ Бѣлушьей губѣ Новой Земли. (См. выше стр. 360).

5) Д. чл. Ө. Д. Дриженко сдѣлалъ сообщеніе о своихъ работахъ на Байкалѣ въ 1896 г. (См. выше стр. 210).

6) Д. чл. В. И. Липскій сообщилъ о работахъ Гиссарской экспедиціи Общества въ 1896 г. (См. выше стр. 193).

Приложенія къ журналу засѣданія 1 апрѣля 1897 года.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Десятичное дѣленіе сутокъ и окружности круга.

Географическое Общество въ Тулузѣ издало особую брошюру подъ заглавіемъ: «Rapport de la commission spéciale sur la division du temps et des angles 1897, составленную маіоромъ Литромъ (Le commandant Litre). Въ этой брошюрѣ приводятся различныя десятичныя системы дѣленія сутокъ и окружности, а именно:

1) Система французскаго конвента. Сутки дѣлятся на 10 десятичныхъ часовъ, а окружность на 400 градовъ. Здѣсь дѣленія сутокъ и окружности неоднородны и потому переводъ долготъ изъ временъ въ углы и обратно сопряженъ съ излишними ариѳметическими дѣйствіями подобно тѣмъ, которыя необходимы и при нынѣшней системѣ; кромѣ того десятичные часы слишкомъ крупны для обыденной жизни.

2) Система Шанкуртуа (Chancourtois). Сутки дѣлятся на 40 часовъ, а окружность на 400 градовъ. Въ этой системѣ дѣленія сутокъ хотя и приноровлены къ дѣленіямъ окружности, но однако не совсѣмъ (со множителемъ 10) и кромѣ того единицею десятичнаго дѣленія служатъ не полныя сутки и окружность, а ихъ четвертыя доли.

3) Система Саррутонъ (Sarrouton). Сутки дѣлятся на 24 часа по 100 минутъ, каждая въ 100 секундъ, а окружность на 240 новыхъ градуса. Въ сущности это уже не десятичная система, но авторъ стоитъ за преимущества числа 24, имѣющаго много простыхъ множителей, и указываетъ на то обстоятельство, что дѣленіе сутокъ на 24 часа слишкомъ употребительно, чтобы могла получить право гражданства какая бы то ни было другая система.

4) Система Букэ де ля Гри (Bouquet de la Grye). Сутки дѣлятся на 20 хроновъ (chrones), а окружность на 200 меровъ (mers). Основаніемъ системы авторъ принимаетъ величину П, которую дѣлитъ на 100 равныхъ частей и считаетъ меры отъ 0 въ обѣ стороны со знаками + и —.

5) Система Рей-Пальядъ (Rey Pailhade). Сутки дѣлятся на 100 сэ (cés), подраздѣляемыхъ на dimicés и centicés), а окружность на 100 сиръ (cirs, подраздѣляемыхъ на dimicirs и centicirs). Огромное преимущество этой системы заключается въ томъ, что десятичная система выдержана вполнѣ и однородна какъ для временъ, такъ и для угловъ, вслѣдствіе чего совершенно устраненъ вычислительный трудъ перевода однихъ мѣръ въ другія. Въ частности система дѣленія сутокъ удобна въ томъ отношеніи, что даетъ болѣе мелкое основное подраздѣленіе. Нынѣ употребляемые часы слишкомъ крупны и въ ежедневномъ обиходѣ мы постоянно прибѣгаемъ къ указанію получасовъ и четвертей часа (именно: 14 минутъ 24 секунды) и слѣдовательно въ росписаніи желѣзныхъ дорогъ, началѣ занятій въ учебныхъ заведеніяхъ и проч. всегда достаточно будетъ указывать только одни сэ, не давая болѣе мелкихъ подробностей.

Въ заключеніе своей брошюры авторъ горячо стоитъ за скорѣйшее введеніе универсальныхъ часовъ, т. е. подраздѣленіе всѣхъ большихъ государствъ на области съ однообразнымъ счетомъ временъ для всеобщаго пользованія, какъ извѣстно, введенныхъ уже во всѣхъ небольшихъ государствахъ Европы и въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ. А давно ли подобный способъ считался чѣмъ-то необычайнымъ. Въ концѣ 60-хъ годовъ нынѣшняго вѣка субпрефектъ одного маленькаго городка въ Бретани, сознавая неудобство употребленія мѣстныхъ временъ въ телеграфной службѣ, предлагалъ ввести во всей Франціи одно общее парижское время; но тогда это предложеніе было осмѣяно, а ученые администраторы, къ которымъ обратился субпрефектъ со своимъ предложеніемъ, заподозрили его въ незнаніи того обстоятельства, что каждый городъ и даже каждая деревня имѣетъ свое мѣстное время.

ПРИЛОЖЕНІЕ II.

Д'Аббади (1810—1897).

(Некрологъ).

Antoine Thomson d'Abbadie, сынъ французскаго эмигранта, родился въ Дублинѣ въ 1810 году, гдѣ семья эта поселилась, спасаясь отъ ужасовъ революціи на своей родинѣ. Чувствуя съ ранней молодости любовь къ путешествіямъ онъ, послѣ основательной подготовки, особенно въ физико-математическихъ наукахъ, въ 1836 году отправился по порученію академіи наукъ въ Бразилію для магнитныхъ наблюденій. Затѣмъ, въ исходѣ 1837 года, онъ вмѣстѣ съ братомъ своимъ Arno Michel d'Abbadie, предпринялъ большое ученое путешествіе въ Абиссинію. Здѣсь Антонъ занимался географическими изслѣдованіями и геодезическими измѣреніями, а Арно изучалъ нравы и языки страны. Главными мѣстами изслѣдованій были области Энореи и Каффа. Оба брата пробыли въ этой весьма мало извѣстной тогда странѣ до 1848 г. По возвращеніи они уже почти безвыѣздно жили въ Парижѣ и издали рядъ статей и сочиненій о своихъ работахъ въ Абиссиніи; главныя суть: Géodesie d'Ethiopie ou triangulation d'une partie de la Haute Ethiopie; Observations relatives à la physique du globe faites au Brésil et en Ethiopie; Catalogue raisonné de manuscrits éthiopiéns и L'Abyssinie et le roi Théodore; Donze ans dans la Haute-Ethiopie и Dictionnaire de la langne ambharrienne (Ambhara—провинція въ Абиссиніи). Антонъ Д'Аббади въ 1867 г. былъ избранъ членомъ Парижской Академіи Наукъ, а въ 1878 г. членомъ Bureau des longitudes. Послѣднее время своей жизни онъ принималъ живое участіе въ испытаніяхъ во Франціи прибора Іедерина и напечаталъ объ этомъ статью. Онъ умеръ въ Парижѣ 8 (20) марта 1897 г.

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—*2-го апрѣля 1897 г.*

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

Послѣ нѣсколькихъ вступительныхъ словъ вице-предсѣдателя д. чл. П. К. Козловъ представилъ предварительный отчетъ о своихъ изслѣдованіяхъ въ центральной Азіи въ составѣ экспедиціи, снаряженной Обществомъ подъ начальствомъ д. чл. В. И. Роборовскаго. (См. выше стр. 121).

Въ заключеніе было объявлено объ избраніи въ дѣйствительные члены Общества лицъ, о кандидатурѣ коихъ было заявлено въ засѣданіи 5 марта.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи—*4 апрѣля 1897 года.*

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ А. И. Воейкова.

С. Д. Грибоѣдовъ дѣлаетъ сообщеніе «О предсказаніи погоды въ Индіи на долгій срокъ». Недостаточность прежнихъ объясненій происхожденія юго-западнаго муссона и даже противорѣчія съ дѣйствительностью (обратный противъ теоріи ходъ наступленія явленія «the burst of the Monsoon» и его быстрое наступленіе), заставили Бланфорда и Эліотта заново изслѣдовать этотъ вопросъ, причемъ оказалось, что суть дѣла лежитъ не въ восходящемъ токѣ, появляющемся въ центрѣ Азіи, а въ измѣненіяхъ состоянія атмосферы въ экваторіальной полосѣ. Весною сѣверо-восточный муссонъ не доходитъ уже до экваторіальной полосы, такъ что на югѣ отъ Индіи замѣчается появленіе новаго цикла, указывающаго на возникновеніе отлива воздуха изъ-подъ экватора на сѣверѣ. Усиливаясь, этотъ циклъ захватываетъ наконецъ юго-восточный пассатъ, который вверхъ болѣе не поднимается. Такимъ образомъ пассатъ переходитъ черезъ экваторъ и дальнѣйшее его теченіе надъ Индіею и есть юго-западный муссонъ. Среди признаковъ, выработанныхъ практикою для предсказанія погоды здѣсь, особенно заслуживаетъ вниманія признакъ вертикальной аномаліи, прилагаемый къ сужденію о предсказаніи осадковъ сѣверо-восточнаго муссона. Разсматривая систему поверхностей равнаго давленія надъ сопряженнымъ циклономъ и антициклономъ, можно видѣть, что положительный знакъ аномаліи (—аномалія внизу;—минусъ—аномалія вверху) указываетъ на ранній переходъ отъ циклоническаго положенія въ сѣверной Индіи къ антициклоническому и обратно.

Разборъ условій стаціонарности той же системы можетъ теоретически выяснить слѣдующія зависимости: 1) за благопріятнымъ по осадкамъ SW—муссономъ слѣдуетъ благопріятный NE—муссонъ и обратно; 2) за плохимъ NE—муссономъ слѣдуетъ хорошій SW—муссонъ и обратно. Наконецъ, отвлекаясь отъ вліянія мѣстныхъ факторовъ, можно заключить, что благопріятные по осадкамъ годы должны въ среднемъ годовомъ отличаться давленіемъ ниже нормы и обратно.

Это и есть «барометрическія волны», найденныя Эліоттомъ. Длина ихъ по времени была бы, конечно, равная, если бы не дѣйствовали мѣстныя возмущенія, вслѣдствіе которыхъ не соблюдаются строго и законности, упомянутыя подъ 1) и 2).

Сообщеніе свое докладчикъ иллюстрировалъ разнообразными графиками.

Предсѣдатель А. И. Воейковъ представляетъ собранію письмо завѣдующаго Метеорологическимъ Бюро Ученаго Комитета Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ П. И. Броунова, въ которомъ г. Броуновъ, за недостаткомъ времени, отказывается отъ обработки фенологическихъ наблюденій, поступающихъ въ Комиссію, и проситъ передать эту работу другому лицу. Предсѣдатель возбуждаетъ вопросъ, какъ поступить съ имѣющимися уже и съ вновь поступающими матеріалами фенологическихъ и сельско-хозяйственныхъ наблюденій. По обсужденіи этого вопроса собраніе рѣшило продолжать обработку, какъ это практиковалось и ранѣе, средствами Комиссіи, поручивъ выборъ лица, которому могла бы быть передана эта обработка, предсѣдателю.

В. Л. Разиньковъ, по поводу предшествующаго обсужденія, возбуждаетъ вопросъ о желательности нѣкоторыхъ измѣненій программы для фенологическихъ наблюденій. Собраніе, не придя къ какому-либо опредѣленному рѣшенію, оставило вопросъ этотъ открытымъ.

В. Л. Разиньковъ сообщаетъ о «воробьиныхъ ночахъ». Воробьиная ночь представляетъ собою ночную грозу наибольшей интензивности, изрѣдка (не каждый годъ) наблюдаемую на югѣ. Отличительною особенностью этой грозы является ея продолжительность въ связи съ необычайною силою молніи и грома, вѣтра и ливня. Въ метеорологической литературѣ существуетъ пробѣлъ по вопросу о «воробьиныхъ ночахъ», почему докладчикъ и считаетъ весьма желательнымъ, чтобы наблюдатели обратили на это явленіе южной природы серьезное вниманіе и приняли мѣры для обстоятельнаго его изслѣдованія.

Въ заключеніе А. И. Воейковъ реферируетъ работы; 1) Кудрицкаго,—климатъ Коростышева; 2) Angot—о наблюденіяхъ на башнѣ Эйфеля (изъ Annales du Bureau Central Mett. de France, 1894); 3) Dorbeckà,—о тайфунахъ японскаго моря (изъ Meteorologische Zeitschrift).

Журналъ засѣданія Совѣта—*5 апрѣля 1897 года.*

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали: предсѣдательствующіе въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ, Этнографіи В. И. Ламанскій; члены Совѣта: И. И. Бокъ, Н. И. Веселовскій, Р. Э. Ленцъ, баронъ В. Р. Розенъ, В. О. Струве, А. А. Шульцъ и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Доложено отношеніе Восточно-Сибирскаго Отдѣла Общества за № 23, отъ 8 февраля 1897 г. (см. Приложеніе I), съ изложеніемъ ходатайства о выдачѣ Отдѣлу ежегодной субсидіи въ размѣрѣ 1000 рублей, въ теченіе 5 лѣтъ, начиная съ 1897 года на изданіе историческаго

очерка дѣятельности Отдѣла къ предстоящему въ 1901 году пятидесятилѣтнему юбилею Отдѣла, на пополненіе библіотеки и изданіе каталога библіотекѣ и хранящихся въ музеѣ коллекцій.

Постановлено: предварительно принятія какого либо рѣшенія по существу ходатайства, просить вице-предсѣдателя переговорить по этому поводу съ управляющимъ дѣлами Комитета по постройкѣ Сибирской желѣзной дороги и о результатѣ этихъ переговоровъ сообщить въ свое время Совѣту для дальнѣйшихъ соображеній.

Доложены представленія Отдѣленія Географіи Физической объ ассигнованіи средствъ еще на нѣкоторыя предпріятія, а именно на продолженіе изслѣдованій гг. Буша и Щукина ледниковъ и горной флоры центральнаго Кавказа, на продолженіе изслѣдованій г. Липскаго въ Гиссарскомъ хребтѣ — спеціально по флорѣ и ледникамъ, на продолженіе изслѣдованій г. Звѣринцева въ области сѣверной трансгрессіи, на гидрологическія изслѣдованія озеръ Ладожскаго (секретаремъ Отдѣленія Географіи Физической Ю. М. Шокальскимъ) и Онежскаго (хранителемъ кабинета Физической Географіи С.-Петербургскаго Университета С. А. Совѣтовымъ).

Доложено представленіе Отдѣленія Этнографіи объ ассигнованіи средствъ на продолженіе этнографическихъ изслѣдованій д. чл. М. Ѳ. Кривошапкина на Волыни и Ѳ. И. Покровскаго въ Костромской губерніи.

Доложено далѣе, что д. чл. Н. В. Поггенполь вынужденъ, къ сожалѣнію, отказаться отъ поѣздки по верховьямъ Кубани, почему ассигнованные ему въ засѣданіи 8-го января 500 руб., освобождаются, на расходъ же по изслѣдованію магнитныхъ аномалій достаточно въ нынѣшнемъ году 300 р. чѣмъ сохраняется еще 300 р. (ассигновано было на сей предметъ въ засѣданіи 3-го января 600 р.).

Постановлено: ассигновать на поѣздку чл.-сотр. Н. А. Буша и Н. Н. Щукина 900 р. изъ текущихъ суммъ, ассигновать д. чл. Липскому 400 р., д. чл. Н. Л. Звѣринцеву 200 р., д. чл. Ю. М. Шокальскому 150 р., С. А. Совѣтову 150 р., д. чл. И. Ѳ. Кривошапкину 200 р. и Ѳ. И. Покровскому 100 р.

За разъассигнованіемъ средствъ предположенныхъ на предпріятія по смѣтѣ, выдать означенныя суммы изъ запаснаго капитала.

Доложена просьба профессора Томскаго Университета В. Сапожникова о снабженіи его походнымъ психрометромъ и двумя парами термометровъ a minima и a maxima; одну пару послѣднихъ онъ предполагалъ бы оставить на вершинѣ Бѣлухи, другую на вершинѣ Іокъ-ту.

Постановлено: просимые инструменты выдать.

Доложены ходатайства д. чл. Н. Л. Звѣринцева и члена-сотрудника А. Ѳ. Селиванова, отправляющихся на собственныя средства въ разныя мѣстности сѣвернаго Кавказа и Закавказья о выдачѣ имъ открытыхъ листовъ.

Постановлено: исполнить.

Доложена просьба д. чл. А. О. Ивановскаго о снабженіи отправляющагося съ этнографическими цѣлями на рѣку Сунгари студента факультета Восточныхъ языковъ И. С. Скурлатова открытымъ листомъ Общества. Г. Скурлатовъ имѣетъ возможность воспользоваться особенно

благопріятнымъ стеченіемъ обстоятельствъ для посѣщенія населенія береговъ Сунгари.

Постановлено: выдать открытый листъ г. Скурлатову.

Доложена просьба чл.-сотр. Ю. Ю. Трусмана о возвращеніи ему рукописи подъ заглавіемъ «Чудскіе элементы въ Новгородскихъ пятинахъ». Часть I.

Постановлено: исполнить.

Доложена просьба Русской общественной библіотеки въ Сеулѣ о высылкѣ въ библіотеку изданій Общества.

Постановлено: посылать всѣ изданія Общества.

Доложена просьба редакціи «Annales de Géographie» въ Парижѣ вступить съ нею въ обмѣнъ изданіями.

Постановлено: посылать впредь всѣ изданія Общества, а изъ прежде изданныхъ послать выпущенныя въ 1896 году.

Доложено о доставленіи д. чл. В. И. Роборовскимъ при особой запискѣ (см. Приложеніе II) предметовъ, добытыхъ имъ во время послѣдняго его путешествія въ старинныхъ развалинахъ Люкъ-чюнской котловины, съ просьбою о передачѣ ихъ кому либо изъ компетентныхъ лицъ на разсмотрѣніе.

Постановлено: передать на разсмотрѣніе д. чл. Н. И. Веселовскому.

Доложено слѣдующее сообщеніе д. чл. П. Ѳ. Борковскаго отъ 25-го февраля сего года:

«Вслѣдствіе возложеннаго на меня Совѣтомъ Общества порученія,— по вопросу объ образованіи въ Ставропольской губерніи мѣстнаго музея этнографическихъ предметовъ, — я, во время бытности моей въ г. Ставрополѣ, переговорилъ по сему вопросу съ губернаторомъ. Его Превосходительство генералъ-лейтенантъ Никифораки отнесся къ этой мысли вполнѣ сочувственно и выразилъ желаніе, чтобы со стороны Совѣта Общества были даны общія по сему предмету указанія.

«При этомъ Его Превосходительство Николай Егоровичъ предвидитъ нѣкоторыя затрудненія въ подъисканіи соотвѣтствующаго этой задачѣ лица, такъ какъ для успѣшной организаціи упомянутаго музея, при неимѣніи для этого спеціальныхъ средствъ, нужны не только знаніе, но и любовь къ этому дѣлу».

Постановлено: передать на дальнѣйшее распоряженіе Отдѣленія Этнографіи.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической просилъ о включеніи С.-Петербургской Біологической Лабораторіи въ списокъ учрежденій, получающихъ «Извѣстія» Общества.

Постановлено: исполнить.

Секретарь Общества возбудилъ вопросъ о томъ, не будетъ ли признано своевременнымъ устроить освѣщеніе электричествомъ помѣщенія Общества.

Постановлено: признавая въ принципѣ желательнымъ устройство электрическаго освѣщенія въ помѣщеніи Общества, собрать свѣдѣнія о стоимости какъ первоначальнаго устройства, такъ и пользованія этого рода освѣщеніемъ.

Доложено представленіе Отдѣленія Этнографіи о признаніи членомъ-

сотрудникомъ Общества Ѳеодора Ивановича Покровскаго, неоднократно уже съ успѣхомъ исполнявшаго порученія Отдѣленія по собиранію этнографическихъ данныхъ.

Постановлено: признать.

Доложенъ списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества.

Постановлено: доложить о кандидатурѣ этихъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

Приложенія къ журналу засѣданія Совѣта — 5 апрѣля 1897 г.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Въ Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Распорядительный Комитетъ Восточно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Географическаго Общества имѣетъ честь обратиться въ Совѣтъ съ нижеслѣдующимъ ходатайствомъ:

Въ 1901 году исполнится 50 лѣтъ со дня основанія въ Иркутскѣ Сибирскаго Отдѣла Географическаго Общества. Не дѣло Комитета входить въ оцѣнку дѣятельности этого учрежденія въ теченіе полувѣка — объ этомъ съ большей компетентностью можетъ судить само центральное Общество. Тѣмъ не менѣе научная дѣятельность въ теченіе такого долгаго времени и при томъ въ такихъ неблагопріятныхъ культурныхъ условіяхъ, даже, если бы эта дѣятельность и не всегда сопровождалась осязательными и цѣнными результатами, имѣетъ право на признаніе ея со стороны русскаго общества. Готовясь поэтому къ празднованію своего юбилея, Восточно-Сибирскій Отдѣлъ намѣтилъ цѣлый рядъ неотложныхъ работъ, имѣющихъ своею главной цѣлью освѣтить дѣятельность Отдѣла за пережитое время.

Въ этихъ видахъ Отдѣлъ желалъ бы издать историческій очеркъ своей дѣятельности, приложивъ къ нему систематическій указатель всѣхъ своихъ печатныхъ трудовъ. Рядомъ съ этимъ трудомъ Отдѣлъ, обладая въ настоящее время порядочной библіотекой и богатыми коллекціями въ Музеѣ, желалъ бы также къ концу своей полувѣковой дѣятельности придать имъ болѣе или менѣе систематическій видъ. Для этого потребуется пополнить библіотеку необходимыми спеціальными сочиненіями и издать каталогъ книгамъ библіотеки. Коллекціи Музея по нѣкоторымъ отдѣламъ точно также придется нѣсколько пополнить и, что важнѣе всего, привести въ систематическій порядокъ и составить для нихъ каталоги. Послѣднія работы Отдѣлъ уже много лѣтъ признаетъ существенно необходимыми, но, къ сожалѣнію, до настоящаго времени не могъ приступить къ нимъ за отсутствіемъ денежныхъ средствъ.

Матеріальное положеніе Отдѣла столь неудовлетворительно, что ассигнуемыхъ Правительствомъ 2000 руб. и суммы, поступающей въ видѣ членскихъ взносовъ, не всегда достаточно на одно содержаніе боль-

шого теперь зданія, библіотеки и Музея. Въ видахъ вынужденной экономіи, граничащей подъ часъ съ съуженіемъ прямыхъ своихъ цѣлей и задачъ, Отдѣлъ долженъ былъ въ теченіе десятка уже лѣтъ ограничиваться лишь случайными работами своихъ добровольныхъ и столь же поэтому случайныхъ сотрудниковъ, не имѣя подчасъ возможности не только привести въ исполненіе намѣченныхъ трудовъ, такъ какъ для этого потребовались бы экстренные расходы, — но даже печатать имѣющіяся у него въ портфелѣ рукописи. Только этому обстоятельству слѣдуетъ приписать тотъ фактъ, что издательная дѣятельность Отдѣла за послѣднее время значительно сократилась. Исключительно также недостатку денежныхъ средствъ слѣдуетъ приписать отсутствіе въ дѣятельности Отдѣла опредѣленнаго плана и ту разбросанность и пестроту, которая замѣчается въ его послѣднихъ трудахъ. Всѣ попытки свести свои работы къ одной цѣли, къ изслѣдованію деталей того или иного района, разбивались о недостатокъ средствъ, и Отдѣлъ вынужденъ питаться только тѣми работами, которыя по вкусу и по силамъ своихъ добровольныхъ сотрудниковъ, работающихъ исключительно на свои собственныя средства.

Даже тѣ скромныя задачи, которыя приведены выше и которыя такъ настоятельно необходимы для Отдѣла, едва ли будутъ осуществлены безъ денежной помощи извнѣ. И Комитетъ прежде всего рѣшился обратиться за этой помощью къ центральному Обществу—учрежденію наиболѣе знакомому съ нуждами Отдѣла.

По предварительной смѣтѣ расходовъ на вышеуказанныя предпріятія Комитетъ исчислилъ ихъ стоимость въ 5000 р. и ходатайствуетъ предъ Совѣтомъ Географическаго Общества о выдачѣ ему ежегодной субсидіи въ размѣрѣ 1000 р. въ теченіе 5 лѣтъ, начиная съ 1897 г. Эти деньги главнымъ образомъ и будутъ ассигнованы на тѣ юбилейныя работы, о которыхъ указано выше и осуществленіе которыхъ должно быть начато не позже текущаго года. Не приводя здѣсь детальнаго плана проектируемыхъ трудовъ, такъ какъ таковой находится всецѣло въ зависимости какъ отъ удовлетворенія Совѣтомъ настоящаго ходатайства вообще, такъ и отъ размѣра пособія въ частности, Комитетъ считаетъ нужнымъ доложить, что въ основѣ своихъ юбилейныхъ работъ онъ предполагаетъ положить работы по приведенію въ порядокъ библіотеки и коллекцій Музея, а эти послѣднія работы по Музею, въ виду обширности и разнообразія его коллекцій, потребуютъ много трудовъ и времени, и въ этихъ видахъ желательно было бы начать работу не позже текущаго 1897 г.

Отдѣлъ удѣляетъ такъ много вниманія своей библіотекѣ и Музею еще и по слѣдующимъ основаніямъ: уже давно среди мѣстнаго общества, вѣроятно какъ и повсюду, чувствуется большой пробѣлъ въ отсутствіи сколько нибудь удовлетворяющаго своему назначенію сборника географическихъ свѣдѣній по Сибири. Имѣющіяся въ спеціальной литературѣ данныя прежде всего мало доступны большинству публики, затѣмъ они заключаются въ отдѣльныхъ монографіяхъ и далеко не даютъ цѣльнаго представленія о странѣ, занимающей въ настоящее время столь видное вниманіе общества. Отдѣлъ уже давно лелѣетъ

мысль приступить къ обработкѣ и изданію подобнаго сборника, вопросъ этотъ уже много разъ дебатировался въ засѣданіяхъ членовъ Отдѣла и, встрѣчая постоянно сочувствіе и готовность полнаго содѣйствія со стороны всѣхъ сочленовъ, вопросъ оставался въ стадіи проекта за отсутствіемъ какъ матеріальныхъ средствъ, такъ и нѣкоторыхъ научныхъ пособій вслѣдствіе неполноты библіотеки, а также вслѣдствіе отсутствія каталога и систематическаго порядка въ коллекціяхъ Музея, долженствующихъ дать проектируемому труду наиболѣе цѣнный матеріалъ по флорѣ, фаунѣ и этнографіи края. Такимъ образомъ приведеніе въ исполненіе задуманныхъ Отдѣломъ юбилейныхъ работъ можетъ оказать существенную помощь реализаціи вышеуказаннаго труда по составленію географическаго сборника о Сибири, труда, долженствующаго принести большую практическую пользу.

О послѣдующемъ своемъ рѣшеніи Комитетъ покорнѣйше проситъ Совѣтъ не оставить его увѣдомленіемъ.

ПРИЛОЖЕНІЕ II.

Краткая замѣтка «О древностяхъ Люкчюнской котловины».

Во время послѣдняго моего путешествія 1893—1895 гг. по Центральной Азіи, въ окрестностяхъ городовъ Турфана и Люкъ-чюна, расположенныхъ въ понижающейся ниже уровня океана котловинѣ, находящейся у южной подошвы хребта Тянь-шаня, противъ высочайшей въ немъ горы Богда-ула, было встрѣчено мною много слѣдовъ старинныхъ развалинъ древнихъ городовъ и поселеній прежнихъ обитателей этой страны уйгуровъ, а именно: въ 8 верстахъ къ западу отъ г. Турфана на р. Яръ-голъ были встрѣчены обширныя развалины города, въ которомъ жили предки основателей нынѣшняго Турфана; нынѣшніе жители зовутъ эти развалины городомъ Су-Вана.

По массѣ сохранившихся остатковъ, можно заключить, что это древній городъ буддистовъ.

Южнѣе Турфана на 2—3 версты находятся развалины древняго Турфана, окруженныя толстой глиняной стѣной, мѣстами хорошо сохранившейся. Нынѣ турфанцы сѣютъ въ этомъ городѣ просо и др. хлѣба, удобряя пашни вывѣтрившейся глиной древнихъ стѣнъ и зданій, что считается лучшимъ удобреніемъ въ Китаѣ. Подобный способъ удобренія я встрѣчалъ въ Хами, Са-чжоу и др. мѣстахъ.

Между Токсуномъ и Турфаномъ стоятъ стѣны стараго города Асса-шари; слѣдовъ построекъ незамѣтно; время и люди сравняли поверхность.

Между городами Турфаномъ и Люкъ-чюномъ стоятъ большія развалины города Идыготъ-шари; это самыя обширныя и лучше другихъ сохранившіяся,—арочной системы, въ 2 и 3 этажа, со множествомъ разныхъ башенъ. Постройки всѣ изъ сырцоваго кирпича. Необыкновенное количество храмовъ и гигантскихъ статуй Будды и др., множество изображеній на наружныхъ и внутреннихъ стѣнахъ зданій, свидѣтельствуютъ

о томъ, что это былъ важный пунктъ средоточія буддизма. Стѣна до 5 саж. у основанія толщиною и болѣе этого вышиною, сложенная изъ сырцоваго кирпича, длиною въ 6 верстъ, формою неправильнаго квадрата, опоясываетъ городъ. Въ западной части города находится нѣсколько могилъ оригинальной формы, внутри ихъ замѣтны слѣды рисунковъ. За стѣною города, на востокѣ, находится кладбище изъ двухъ группъ могилъ ульеобразной формы, раздѣленныя въ 2 этажа, съ выходами на сѣверъ, въ каждомъ этажѣ встрѣчаются слѣды истлѣвшихъ костей. Есть могилы и одноэтажныя, куполообразныя и пирамидальныя съ усѣченнымъ конусомъ, шестигранные. Кромѣ того, хоронились трупы и прямо въ землю, безъ очевидныхъ признаковъ на поверхности земли, но почему-то послѣднія могилы нарушены руками хищныхъ искателей кладовъ и всякихъ драгоцѣнностей. Въ развалинахъ этого города было добыто слѣдующее.

1) Пять (5) серебряныхъ монетъ.

2) Старинная китайская монета.

3) Мелкіе камешки и буссы, служившіе очевидно украшеніями.

4) Битый горшокъ и осколки разной посуды, какъ образцы гончарной работы прежнихъ обитателей г. Идыготъ-шари.

5) Свитки письменъ и обрывки письменъ и рисунковъ, добытыхъ изъ развалинъ г. Идыготъ-шари.

Между г. Люкъ-чюномъ и развалинами Идыготъ-шари, у южной окраины падающихъ въ долину съ сѣвера, предгорій Тянь-шаня, въ ущельи находится магометанскій монастырь Туекъ. Въ ближайшихъ скатахъ этого ущелья имѣется много древнихъ пещеръ съ буддійскими рисунками по стѣнамъ. Со дна этихъ пещеръ вырыты обрывки разныхъ письменъ и рисунковъ на бумагѣ шелку и грубомъ холстѣ. Много слѣдовъ огня.

Къ югу отъ Люкъ-чюна, верстахъ въ 15-ти, стоятъ развалины города Асса-шари; сохранилась цитадельная стѣна, со множествомъ казарменныхъ помѣщеній, арочной системы съ буддійскими рисунками по стѣнамъ. Современные жители Чаиту указываютъ на обширное пространство, бывшее, на памяти еще ихъ отцовъ и дѣдовъ, занятымъ развалинами старыхъ зданій. Отсюда мы имѣемъ:

1) Глиняные бурханы.

2) Глиняные колобки, употребляемые буддистами при молитвахъ по покойникѣ.

3) Листки съ Тибетской молитвой и зерна пшеницы, посыпаемыя на нихъ.

Кромѣ того, вдоль сѣвернаго подножія горъ Чоль-тага множество нарушенныхъ уже рукою человѣка могилъ, устроенныхъ въ кубическихъ ямахъ, выстланныхъ камышемъ и прикрывавшихся деревяннымъ накатникомъ, и зарытыхъ выброшенной изъ ямы землей. Неблагопріятная погода препятствовала фотографировать эти крайне интересныя древности.

Опись предметамъ отправляемымъ В. И. Роборовскимъ въ Императорское Русское Географическое Общество.

1) Сорокъ пять (45) монетъ далайламскихъ изъ Тибета, добытыхъ отъ богомольцевъ въ Цайдамѣ, разныхъ временъ.

2) Пять (5) серебряныхъ старинныхъ монетъ изъ развалинъ древняго уйгурскаго города Идыготъ-шари Люкчюнскаго округа.

3) Старинная мѣдная китайская монета, добытая тамъ же.

4) Русская монета, повидимому не старая, найденная въ Липѣ, въ окрестностяхъ этого города.

5) Камешки и буквы, служившіе украшеніемъ, изъ тѣхъ же развалинъ.

6) Глиняные бурханы изъ развалинъ древняго города Асса-шари.

7) Письмена изъ мазара (магометанскаго) Туека, вырытыя со дна древнихъ пещеръ.

8) Рисунки на шелку и полотнѣ, добытые тамъ же.

9) Листки буддійской (на тибетскомъ языкѣ) молитвы и зерна пшеницы, найденные въ Асса-шари.

10) Глиняные колобки, употребляемые при богослуженіи буддистами по покойникѣ,—изъ развалинъ Асса-шари.

11) Образцы древней гончарной работы изъ развалинъ Идыготъ-шари.

12) Свитки и обрывки письменъ и рисунковъ изъ развалинъ Идыготъ-шари.

13) Тоже.

14) Старинная магометанская книга на тюркскомъ мѣстномъ нарѣчіи изъ мазара Туека.

15) 3 части описанія оазиза Са-чжоу, на китайскомъ языкѣ, подаренные мнѣ сачжоускимъ окружнымъ начальникомъ.

Вмѣстѣ съ симъ отправляются въ Общество оставшіяся отъ путешествія и сослужившіе мнѣ большую и весьма полезную службу, резиновые мѣшки для перевозки воды въ пустыняхъ, могущіе еще нести службу, и служить образцомъ для путешественниковъ. Также мѣдный котелъ для варки пищи, типа выработаннаго опытомъ многихъ лѣтъ.

Подписалъ В. И. Роборовскій.

ПРИЛОЖЕНІЕ III.

Списокъ лицъ, предлагаемыхъ въ дѣйствительные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

	Кто предлагаетъ:
Агапитовъ, Николай Николаевичъ, директоръ Реальнаго училища въ Калишѣ.	А. В. Григорьевъ. Ю. М. Шокальскій.
Алексѣевъ, Михаилъ Васильевичъ, подполковникъ Генеральнаго Штаба.	А. А. Тилло. В. В. Витковскій.
Бостельманъ, Анатолій Николаевичъ.	П. П. Семеновъ. А. В. Григорьевъ.
Свѣтлѣйшій князь *Волконскій*, Петръ Дмитріевичъ.	И. И. Бокъ. А. В. Григорьевъ.

	Кто предлагаетъ.
Баронъ *Вольфъ-Стоммерзее*, Павелъ Эдуардовичъ, ротмистръ Л.-Гв. Коннаго полка.	М. К. Марченко. А. В. Григорьевъ.
Князь *Гагаринъ*, Анатолій Евгеньевичъ, гофмейстеръ.	А. А. Тилло. А. В. Григорьевъ.
Жуковичъ, Платонъ Николаевичъ, профессоръ Спб. Духовной Академіи.	В. И. Ламанскій. Баронъ В. Р. Розенъ.
Залеманъ, Карлъ Германовичъ, Д. С. С. ординарный академикъ Имп. Академіи Наукъ.	Ф. Б. Шмидтъ. А. В. Григорьевъ.
Баронъ *Корфъ*, Николай Андреевичъ, капитанъ Л.-Гв. Семеновскаго полка.	С. С. Козловскій А. В. Григорьевъ.
Левшинъ, Дмитрій Михайловичъ. Поручикъ Л.-Гв. Литовскаго полка.	С. С. Козловскій. А. В. Григорьевъ.
Лавровъ, Василій Михайловичъ, контръ-адмиралъ.	Н. Д. Юргенсъ. К. С. Старицкій.
Макеровъ, Яковъ Антоновичъ, геологъ.	И. В. Мушкетовъ. Ю. М. Шокальскій.
Лизархъ-Кенигкъ, Александръ Александровичъ, генералъ-маіоръ.	А. А. Тилло. В. В. Витковскій.
Риппасъ, Платонъ Борисовичъ, горный инженеръ.	Л. Звѣринцевъ. И. В. Мушкетовъ.
Саломе, Евгеній Густавовичъ, старшій врачъ сверхштат. медиц. чиновникъ при Медиц. Д-тѣ М. В. Дѣлъ.	А. А. Бѣлоголовый. П. К. Козловъ.
Фишеръ фонъ-Вальдгеймъ, Александръ Александровичъ, тайный совѣтникъ, Директоръ Имп. Ботаническаго Сада.	А. А. Тилло. А. В. Григорьевъ.

Журналъ засѣданія Совѣта—*17 апрѣля 1897 года.*

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. И. Семенова присутствовали: помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло; предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Математической В. В. Витковскій, Географіи Физической И. В. Мушкетовъ, Этнографіи В. И. Ламанскій; члены Совѣта И. И. Бокъ, Н. И. Веселовскій, Р. Э. Ленцъ, П. Н. Назимовъ, баронъ В. Р. Розенъ, В. О. Струве, А. А. Шульцъ и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Вице-предсѣдатель доложилъ, что 11 апрѣля, въ пятницу на Страстной, имъ былъ полученъ отъ Шведско-Норвежскаго посланника запросъ удобно-ли будетъ Обществу принять доктора Фритьофа Нансена на Святой. Въ виду невозможности въ такой краткій срокъ приготовиться къ встрѣчѣ знаменитаго путешественника, онъ нашелъ необходимымъ просить Нансена, черезъ посредство того же лица, отложить свой пріѣздъ до половины мая новаго стиля и счелъ должнымъ созвать Совѣтъ въ засѣданіи для сообщенія о происшедшемъ и чтобы рѣшить какъ чествовать гостя. Вмѣстѣ съ тѣмъ вице-предсѣдатель доложилъ, что по послѣднимъ извѣстіямъ, полученнымъ имъ наканунѣ, Нансенъ не можетъ прибыть въ маѣ и отлагаетъ свой пріѣздъ до осени.

Постановлено: принявъ вышеизложенное къ свѣдѣнію, поручить Отдѣленіямъ Географіи Математической и Географіи Физической войти въ свое время съ представленіемъ о присужденіи почетному члену Нансену почетной награды Общества.

Членъ Совѣта И. И. Бокъ, въ виду выраженнаго въ прошломъ засѣданіи Совѣта предположенія освѣтить помѣщеніе Общества электрическимъ свѣтомъ, предложилъ озаботиться, вмѣстѣ съ этимъ, и объ устройствѣ въ Обществѣ журнальной комнаты, гдѣ члены Общества, въ наиболѣе удобное для нихъ вечернее время, могли бы знакомиться съ богатою коллекціею получаемыхъ Обществомъ журналовъ и новыхъ книгъ.

Постановлено: для совмѣстнаго обсужденія вопросовъ объ устройствѣ въ помѣщеніи Общества электрическаго освѣщенія и журнальной комнаты образовать подъ предсѣдательствомъ А. А. Тилло совѣщаніе которому и предоставить составленіе необходимыхъ по симъ вопросамъ представленій Совѣту.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—*25-го апрѣля 1897 года.*

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Секретарь Ю. М. Шокальскій доложилъ а) отзывъ д. чл. Н. В. Латкина (см. Приложеніе I) о трудѣ г. П. Крылова «Путевыя замѣтки объ Урянхайской землѣ», въ которомъ Н. В. Латкинъ весьма лестно отзывается о названномъ трудѣ.

Постановлено: печатать этотъ трудъ полностью въ «Запискахъ по общей Географіи» подъ редакціею Ю. М. Шокальскаго.

б) Письмо д.-чл. Ю. А. Листова, увѣдомляющаго о предпринимаемой имъ лѣтомъ сего года поѣздкѣ въ Крымъ, съ цѣлью произвести тамъ различныя физико-географическія изслѣдованія. Въ виду сего онъ и обращается съ просьбой снабдить его открытымъ листомъ.

Постановлено: просить Совѣтъ выслать таковой листъ.

3) Предсѣдатель Отдѣленія Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) О полученіи отъ д. чл. Д. В. Яковлева краткаго отчета объ экскурсіи въ сѣверныя финляндскія губерніи Россіи въ 1896 году.

Постановлено: передать въ архивъ Общества на храненіе.

б) О выходѣ въ свѣтъ новаго труда д. чл. Н. И. Андрусова: «Бактеорологія и геологія, ихъ взаимныя отношенія», представляющаго вступительную лекцію въ университетѣ въ г. Юрьевѣ.

в) О пути, которымъ прошелъ д. чл. Свенъ-Techинъ, во время своего посѣщенія Тибета. Путь этотъ пролегаетъ западнѣе извѣстныхъ путей и на немъ путешественнику удалось сдѣлать нѣсколько новыхъ географическихъ открытій.

г) Рукописи г. Мартынова «Кизилъ-Кумы, путевыя замѣтки» и «Горные лѣса Джизакскаго уѣзда, Рабатской волости, по хребту Мальгузару».

Обѣ рукописи взяты на просмотръ И. В. Мушкетовымъ.

5) Избраны въ члены Комиссіи по присужденію медалей на 1898 г. д. чл. А. А. Тилло, И. В. Мушкетовъ, Н. А. Артамоновъ, В. В. Витковскій, А. А. Большевъ, М. А. Рыкачевъ, А. И. Воейковъ, С. Н. Никитинъ, К. С. Старицкій, С. С. Козловскій, Ю. М. Шокальскій.

6) Затѣмъ д. чл. М. М. Поморцевъ сдѣлалъ слѣдующее сообщеніе о нѣкоторыхъ данныхъ, относящихся къ динамикѣ атмосферы, на основаніи изслѣдованій на воздушныхъ шарахъ и наблюденій движенія облаковъ по международной программѣ 1896—97 гг.:

«Шесть лѣтъ тому назадъ впервые была изложена мною попытка, обработать въ совокупности рядъ воздушныхъ путешествій въ связи съ распредѣленіемъ атмосфернаго давленія на землѣ. Этотъ трудъ послужилъ какъ бы началомъ для цѣлаго ряда изслѣдованій этого рода. Такъ черезъ $1^1/_2$ года Эрмитъ въ Портсмутѣ производитъ первые опыты примѣненія шаровъ-зондовъ къ изслѣдованію высокихъ областей атмосферы. Вскорѣ послѣ того нѣмцы, благодаря крупнымъ пожертвованіямъ германскаго императора, приступили къ весьма научно обставленнымъ изслѣдованіямъ при помощи воздушныхъ шаровъ. Во весь этотъ періодъ времени Географическое Общество нерѣдко принимало участіе въ ходатайствѣ о расширеніи программы такого рода наблюденій у насъ въ Россіи. Такъ, въ 1897 году, благодаря ходатайству Совѣта Общества, были даны военнымъ министромъ средства на производство одновременныхъ поднятій на воздушныхъ шарахъ совмѣстно съ берлинскимъ воздухоплавательнымъ обществомъ. Въ прошломъ году Общество также ходатайствовало о возможно широкомъ участіи воздухоплавательныхъ частей въ международномъ предпріятіи наблюденій за облаками въ теченіе 1896—97 годовъ. Хотя отпуска особыхъ средствъ на это и не послѣдовало и потому пришлось утилизировать для означенной цѣли только обыкновенныя учебныя поднятія на шарахъ, но за то всѣмъ воздухоплавательнымъ частямъ предписано было въ упомянутый годъ производить ежедневныя, по три раза въ день, наблюденія надъ вѣтромъ и направленіемъ и угловой скоростью движенія облаковъ съ помощью приборовъ моей конструкціи. Весь этотъ матеріалъ постепенно сосредоточивался у меня и я въ настоящее время могу сдѣлать нѣкоторые выводы изъ наблюденія надъ облаками, совершенными уже одновременно на значительной площади Россіи (такъ какъ въ наблюденіяхъ этого рода участвовали 5 воздухоплавательныхъ частей), въ связи съ тѣми фактами, которые явилось возможнымъ извлечь изъ 83-хъ воздушныхъ поднятій, произведенныхъ у насъ и за границей, и которые можно было собрать до настоящаго времени.

«Обрабатывая аналитическія данныя, касающіяся измѣненія скорости и направленія вѣтра съ высотой, обнаружился тотъ фактъ, что кривыя измѣненія того и другого элемента до 1300—1400 метровъ высоты представляютъ совершенно подобныя фигуры, что въ свою очередь указываетъ на то, что отношеніе между измѣненіемъ азимута движенія и измѣненія его скорости съ высотой есть величина постоянная въ указанныхъ предѣлахъ высотъ. Этотъ выводъ, вытекающій изъ данныхъ воздухоплаванія, совершенно подтверждается и соотношеніемъ между

скоростью и направленіемъ вѣтра на землѣ и таковыми же величинами изъ наблюденій первыхъ кучевыхъ облаковъ. Такъ, оказывается, что чѣмъ больше уклоненія вправо направленія облаковъ отъ нижняго вѣтра, тѣмъ быстрѣе слѣдуетъ увеличеніе скорости вѣтра съ высотой и, наоборотъ, при уклоненіи теченія кучевыхъ облаковъ влѣво отъ нижняго вѣтра, скорость вѣтра съ высотой уменьшается. Найденное правило даетъ возможность вывести величину тренія воздуха, исходя изъ того положенія, что при постоянномъ направленіи и скорости вѣтра въ данный моментъ силы, участвующія въ движеніи, должны быть въ равновѣсіи. Треніе, въ противность тому, что причинами рѣже оказывается пропорціональность квадрату скорости вѣтра и коэфиціентъ тренія оказывается значительно больше для приморскихъ странъ, выведенныхъ изъ другихъ соображеній, а именно: изъ разсматриваемаго угла отклоненія вѣтра отъ изобары. Что касается самого закона измѣненія скорости и направленія вѣтра съ высотой, то, какъ и всѣ остальныя явленія, совершающіяся въ атмосферѣ, какъ то: измѣненія съ высотою температуры воздуха, влажности воздуха и проч. всегда выражаются показательными функціями, т. е. никакая другая функція не выражаетъ столь же хорошо упомянутые законы, какъ показательная. Нельзя признать это за случайность и объясненіе этому факту вѣроятно нужно искать въ свойствахъ основнаго уравненія гидродинамики.

«Данныя объ измѣненіи указанныхъ элементовъ, извлекаемыя изъ воздушныхъ путешествій, однако не простираются свыше $3^1/_2$ километровъ вверхъ, такъ какъ наблюденія по картѣ положенія шара съ большихъ высотъ уже очень затруднительны. Дальнѣйшія изслѣдованія въ этомъ направленіи могутъ дѣлаться уже только изъ наблюденій надъ теченіемъ облаковъ. Матеріалъ наблюденій этихъ послѣднихъ, будучи разработанъ картографически, въ общемъ подтвердилъ прежнія мои изслѣдованія въ этомъ направленіи. Такъ, кучевыя облака всегда текутъ по направленію, совпадающему съ изобарами на землѣ. Высокія теченія слѣдуютъ болѣе или менѣе прямолинейно и независимо отъ нижняго вѣтра. Области высокаго давленія всегда образуются отъ встрѣчи двухъ высокихъ теченій, идущихъ подъ угломъ другъ къ другу, причемъ одно теченіе располагается вверху, а другое внизу. Въ мѣстѣ, гдѣ пересѣкаются средины такихъ высокихъ теченій, изобары на землѣ представляютъ сѣдлообразную форму. Чѣмъ острѣе уголъ встрѣчи двухъ такихъ теченій, тѣмъ болѣе длинными и узкими областями соединяются двѣ смежныя области высокаго давленія. По мѣрѣ того, какъ уголъ встрѣчи такихъ теченій увеличивается, сѣдлообразная форма изобаръ исчезаетъ и замѣняется циклоническими областями, направленіе движенія которыхъ совпадаетъ съ направленіемъ такихъ же областей въ верхнемъ теченіи. Между возникновеніемъ такихъ верхнихъ теченій и развитіемъ внизу циклоновъ существуетъ самая тѣсная связь. Изъ значительной массы наблюденій надъ угловой скоростью движенія перистыхъ облаковъ (угловая скорость есть уголъ описываемый какой-либо точкой облака въ 1 секунду времени) вытекаетъ слѣдующее: какъ только угловая скорость высокихъ перистыхъ облаковъ превышаетъ 7 мм. въ 1 сек., такъ барометръ начинаетъ падать, и тѣмъ быстрѣе, чѣмъ больше упо-

мянутая скорость. Въ среднемъ выводѣ для суточнаго періода времени ± 1 мм. въ дугѣ скорости движенія перистыхъ облаковъ соотвѣтствуетъ ± ²/₃ мм. измѣненія барометра. При угловой скорости облаковъ меньше 6—7 мм. въ 1 сек. обыкновенно барометръ пропорціонально повышается. Какъ только угловая скорость перистыхъ облаковъ превышаетъ 9—10 мм. въ секунду, такъ чрезъ 12—24 часа, во всѣ времена года почти безъ исключенія, выпадаютъ осадки. Изъ всего этого мы можемъ заключить, что прочное образованіе циклоновъ и анти-циклоновъ главнымъ образомъ лежитъ вверху и обусловливается возникновеніемъ и распредѣленіемъ верхнихъ потоковъ воздуха. Многочисленныя наблюденія мои приводятъ къ тому заключенію, что руководствуясь изложенными правилами и наблюдая теченія на всѣхъ высотахъ, состояніе неба и высоту барометра—является полная возможность въ любомъ мѣстѣ дѣлать предсказанія погоды на день, два, а иногда и болѣе, не получая вовсе свѣдѣній объ общемъ распредѣленіи атмосфернаго давленія на землѣ. Для болѣе широкаго распространенія наблюденій этого рода, мною построена небольшая буссоль съ вращающимся зеркаломъ, дающая возможность опредѣлить весьма просто безъ всякихъ почти вычисленій направленіе и угловую скорость движенія облаковъ».

7) Г. Федоровъ и П. Е. Щусевъ доложили собранныя ими свѣдѣнія объ Абиссиніи въ теченіе годичнаго пребыванія въ этой странѣ съ отрядомъ Краснаго Креста.

Приложенія къ журналу засѣданія 25-го апрѣля 1897 г.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Отзывъ К. В. Латкина о рукописи г. Крылова.

Путешествіе ботаника г. Крылова въ Урянхайскую землю въ 1892 г. намъ уже извѣстно изъ краткаго очерка, напечатаннаго въ 29-мъ томѣ «Извѣстій» Общества. Нынѣ г. Крыловъ представилъ полный и подробный дневникъ, веденный имъ во время своего путешествія. Помимо ботаническаго интереса, заключающагося въ свѣдѣніяхъ, знакомящихъ читателя съ флорою этого малоизвѣстнаго края, путешественникъ представилъ въ своемъ дневникѣ массу свѣдѣній по гидрографіи края, особенно той части его, гдѣ до него ни разу не была нога образованнаго и обладающаго научными знаніями европейца. Кромѣ распросныхъ свѣдѣній, добытыхъ имъ у мѣстныхъ жителей и у русскихъ фактористовъ, путешественникъ произвелъ глазомѣрную съемку всего своего пути, вычисленіемъ высоты примѣтныхъ пунктовъ, переваловъ и другихъ мѣстностей, при чемъ такихъ пунктовъ г. Крыловымъ опредѣлено 394. Составленныя г. Крыловымъ карты пройденныхъ имъ мѣстностей, въ числѣ 32, не только любопытны по новости ихъ, но онѣ значительно измѣняютъ настоящую картографію края, въ особенности восточнаго и сѣверо-восточнаго угла земли Урянховъ.

Съ моей стороны я позволилъ бы рекомендовать напечатать этотъ дневникъ полностью въ Запискахъ Общества. Не могу при этомъ, въ

видѣ поправки, не сдѣлать маленькаго замѣчанія по поводу Ареданскаго хребта. Собственно Ареданомъ называется имѣющій почти меридіанальное направленіе по русско-китайской границѣ горный хребетъ, находящійся въ верховьяхъ рѣки Аредана. Хребетъ же, простирающійся съ С.-В. на Ю.-З. между р. Кызыръ-Сукомъ (а не Хозыръ-Сукомъ) и р. Тепселемъ называется не Ареданскимъ, а Кызырсукскимъ или Тепсельскимъ.

Онъ подходитъ къ р. Енисею съ правой его стороны и переходитъ за него на лѣвую его сторону. Енисей, прорываясь сквозь него въ узкой тѣснинѣ до 30 саж. ширины образуетъ такъ называемый Большой порогъ, вода въ которомъ отъ чрезвычайной быстроты теченія почти не замерзаетъ во всю зиму. Это Енисейское ущелье одно изъ грандіознѣйшихъ по своей дикости и живописности въ краѣ.

ПРИЛОЖЕНІЕ II.

Докладъ г. Федорова.

Въ моемъ краткомъ географическомъ очеркѣ путешествія въ Абиссинію Русскаго Краснаго Креста, вы не ищите детальной научной разработки. Вы услышите только то, что бросается въ глаза каждому любознательному путешественнику съ естественно-исторической подготовкой.

При той спѣшности, съ которой снаряжалась медико-санитарная экспедиція въ далекую Абиссинію, у насъ не было времени даже подумать о личномъ снаряженіи, такъ какъ всѣ силы были заняты исключительно общимъ дѣломъ. Нужно было въ двухнедѣльный срокъ все приготовить, все отправить и выѣхать самимъ. Кромѣ того, мы, студенты, какъ младшіе члены отряда наравнѣ съ фельдшерами, распоряженіями администраціи были поставлены въ самыя неблагопріятныя условія. Лишняго багажа намъ не позволялось брать, а все необходимое для столь продолжительнаго путешествія нужно было уложить въ маленькій вьючекъ емкостью въ половину кубическаго аршина. Слѣдовательно, ни о метеорологическихъ, ни объ антропологическихъ инструментахъ, ни даже о фотографіи нельзя было и думать, что, конечно, не могло не отразиться на изученіи страны мало извѣстной въ Россіи. Случайно въ отрядѣ у агента Людига нашелся барометръ-анероидъ, показывающій высоты. Благодаря любезности Людига, предоставившаго въ мое распоряженіе барометрическія данныя, не исправленныя поправками, я могу представить почтенному собранію начерченный мною профиль пути.

Считая своимъ долгомъ сдѣлать такое вступленіе, я перехожу теперь прямо къ докладу.

Вамъ, Милостивыя Государыни и Милостивые Государи, уже извѣстно, что направленіе, выбранное отрядомъ, было изъ Петербурга на Одессу, затѣмъ прямымъ рейсомъ Русскаго Общества Пароходства и Торговли на Александрію, моремъ въ Портъ-Саидъ, изъ котораго по Мадагаскарской линіи пароходства «Messageries Maritimes» на англій-

скомъ пароходѣ «Nubia» спеціально для насъ зафрахтованномъ, чрезъ Суецкій каналъ и Красное море въ Джибутти — портъ при входѣ въ прекрасную Танжурскую бухту на восточномъ берегу Африки. Это примѣрно $11^{1}/_{2}°$ сѣверной широты и 43° отъ Гринвича восточной долготы. Джибутти—прекрасный портъ, довольно вмѣстительный и защищенный съ трехъ сторонъ береговыми возвышеніями, только на востокѣ имѣетъ выходъ въ Индѣйскій океанъ, прикрытый группою коралловыхъ островов. Основанный 12 лѣтъ тому назадъ французами, въ настоящее время съ лихорадочной поспѣшностью застраивается; приготовляется для океанскихъ пароходовъ молъ; строится желѣзная дорога и не далѣе 5 мѣсяцевъ, какъ здѣсь устроена каменноугольная станція для французскаго флота. Начавъ дѣло колонизаціи съ Обока, лежащаго vis-á-vis Джибутти—и совершенно открытаго съ океана, французы очень скоро бросили свою невыгодную позицію и, подъ видомъ протектората надъ берегомъ Сомалей, заняли Джибутти, справедливо оцѣнивъ высокое значеніе даннаго порта, который пріобрѣтаетъ въ настоящее время, не смотря на борьбу англійской колоніи Цейля, первенствующее значеніе въ сношеніяхъ Абиссиніи съ Европой и Индіей. Въ давно минувшее время, когда Адуа, Аксумъ, Гондаръ и другіе были по очереди столицами Абиссиніи, ближайшій торговый путь шелъ по плоскогорью до Массовы, порта на Красномъ морѣ, но потерявъ ее въ половинѣ шестнадцатаго столѣтія, Абиссинія была отрѣзана отъ моря и, не смотря на всѣ дальнѣйшія усилія, не могла до настоящаго времени пробиться къ нему. Нынѣшній императоръ Абиссиніи, дальновидный Менеликъ II, вполнѣ оцѣнивая государственное значеніе собственнаго порта, еще въ бытность царемъ Шоа, устремилъ свои взоры на берега Индѣйскаго океана и, повидимому, остановился на Танжурской бухтѣ. Первымъ препятствіемъ къ такому движенію было Харрарское султанство, которому, не долго думая, изъ-за перваго же пограничнаго спора, онъ объявляетъ войну въ 1888 г. и силою оружія овладѣваетъ одной изъ богатѣйшихъ въ настоящее время провинцій. Ему остается не болѣе 350 километровъ до берега, какъ государственный переворотъ въ Абиссиніи и затѣмъ итальянская война отвлекаютъ его вниманіе и останавливаютъ на полъ-дорогѣ къ достиженію завѣтной цѣли. Такимъ образомъ и въ настоящее время, послѣ двухъ кампаній, Абиссинія не имѣетъ своего порта и остается континентальнымъ государствомъ, расширившимъ свои предѣты далеко за районъ собственно Абиссинскаго плоскогорья. Если мы взглянемъ на карту, то параллели 16 и 5 сѣверной широты и меридіаны 35 и 45 восточной долготы отъ Гринвича составляютъ ея границы. Въ этомъ объемѣ будетъ все собственно абиссинское плоскогорье, на сѣверо-востокѣ его пустыни Сомалей, Данакилей и султанство Харрарское, а на западѣ номинально принадлежащая скипетру Менелика II Галласская земля Каффа, про богатства которой среди абиссинцевъ ходятъ самыя невѣроятныя басни. Такъ какъ отрядъ Краснаго Креста прошелъ въ Абиссинію чрезъ Сомалійскую пустыню въ Харраръ и затѣмъ чрезъ Данакильскую пустыню-степь въ Адисъ-Абеба, современную столицу Менелика II, основанную имъ на Галласскихъ земляхъ, непосредственно прилегающихъ къ Шоан-

скому плоскогорью, и такъ какъ кромѣ этого пути не было ни одной поѣздки внутрь страны, то и мои сообщенія будутъ касаться только Сомалійской пустыни, Данакильскихъ земель и абиссинскаго плоскогорья, на одной изъ террасъ котораго лежатъ и Харраръ и Адисъ-Абеба. И такъ первыя земли, нами встрѣченныя, были владѣнія полунегритянскаго племени Сомалей, подраздѣляющагося на четыре главныя вѣтви: первая — Исса, обладающая территоріей, прилегающей къ Танжурской бухтѣ и Харрару, чрезъ которую и идетъ дорога изъ Джибутти въ Харраръ; вторая—Гадебурси съ территоріей, клиномъ вдающейся между первой съ сѣвера и территоріей занятой Хабарауа и Бербера съ юга. Эти послѣднія занимаютъ тотъ полуостровъ восточнаго берега Африки, который, вдаваясь въ океанъ, образуетъ мысъ Гвардафуй...

Съ 18 апрѣля по 11 мая 1896 года мы были невольными посѣтителями Танжурской бухты, обрамленной возвышеніями, достигающими 500 футовъ. Въ теченіе всего этого времени сильное напряженіе атмосфернаго электричества выражалось въ крайне интересной формѣ: именно, каждою ночью послѣ заката солнца, зарница, начинаясь съ восточныхъ береговъ, опоясывала всю бухту, за исключеніемъ моря. При этомъ ни разу не было замѣчено совпаденіе этого явленія съ грозой, такъ какъ въ Джибутти за этотъ промежутокъ времени одинъ разъ днемъ была небольшая гроза съ порядочнымъ дождемъ. Что же касается температуры, то она довольно постоянно держалась около 60° Ц., а насыщенный водяными парами, изъ-за сосѣдства съ океаномъ, и раскаленный до такой степени воздухъ, былъ почти невыносимъ для насъ, сѣверянъ. Это было нѣчто въ родѣ паровой бани, въ которой, обливаясь собственнымъ потомъ, какъ водою, не знаешь, гдѣ найти мѣсто отдохновенія. Ночь не приноситъ покоя. Въ природѣ не слышно никакого движенія, ни малѣйшаго дуновенія вѣтерка, освѣжившаго бы ваше истомленное тѣло. Сердце начинаетъ слабо работать и при легкой дремотѣ, часто прерываемой страшными кошмарами, какъ бы чувствуется приближеніе смерти. Промучившись такъ первую ночь, съ разсвѣтомъ мы спѣшимъ въ океанъ, вода котораго утромъ до 26° R. даетъ потребное освѣженіе; но здѣсь случается нѣчто необыкновенное для насъ. Изъ-за обилія водорослей и низшихъ животныхъ, тѣло обжигается какъ бы крапивой, что быстро выгоняетъ изъ воды, а времени одѣванія одежды было достаточно для экваторіальнаго солнца, чтобы обжечь насъ. Послѣдствія такого эксперимента не долго заставили себя ждать. Тѣло горѣло какъ въ огнѣ; въ вечеру уже появились водяночные пузыри, какъ при всякой сильной ожогѣ и чрезъ нѣсколько дней они, лопнувъ, обнажили молодую кожу, окрашенную уже въ темный цвѣтъ. Такъ произошла метаморфоза сѣверянина въ негритоса. Попутно чрезмѣрная влажность способствовала еще развитію разныхъ формъ потовой сыпи. Но акклиматизировавшись за время пребыванія въ Джибутти, мы двинулись внутрь страны, почти прямо на югъ, уже готовые къ лишеніямъ. Первый подъемъ начался сейчасъ же съ моря на береговые утесы, достигающіе въ мѣстечкѣ Гуримо 412 футовъ. Пустыня сразу заявила свои права: въ котловинахъ между холмами было

видно вліяніе дождевой воды; повсюду наблюдались какъ бы высохшія русла рѣкъ, наполненныя мелко обточеннымъ гравіемъ, по берегамъ подмытые слои разныхъ сланцевъ, шиферовъ и трахитовыхъ породъ и нигдѣ признаковъ жизни, если исключить низкорослыя мимозы изъ породы акацієвыхъ, которыя на огромныхъ разстояніяхъ одна отъ другой немного разнообразили видъ. На каменистыхъ плато груды черныхъ, какъ бы обожженныхъ тропическимъ солнцемъ камней, прекрасно демонстрирующихъ на своей верхней поверхности вліяніе дождя и вывѣтриванія на горныя породы. На большихъ разстояніяхъ не было воды, не было и жизни, унылая мертвая природа, покой которой не нарушается даже легкимъ дуновеніемъ вѣтерка. Постепенно подымаясь на высоту 2600 футовъ до мѣстечка Біады, мы приходимъ къ первому, имѣющему въ обѣ стороны отлогіе скаты, хребту съ средней высотой въ 4500 футовъ и достигающему кульминаціоннаго пункта въ Мордалэ, на высотѣ 4608 футовъ. Этотъ хребетъ подковообразной формы, начинается съ береговыхъ возвышеній и идетъ вначалѣ на югъ, затѣмъ поворачиваетъ на западъ и пологими спусками кончается въ Данакильской пустынѣ. Далеко южнѣе, почти параллельно ему, начинаясь крутымъ подъемомъ у Гильдесса, идетъ другой возвышенный кряжъ, составляющій границу Абиссиніи съ Данакильской пустыней и также имѣющей въ нее пологіе скаты. Его направленіе почти не уклоняется отъ 9 параллели, а достигнувъ предѣловъ Шоанскаго плоскогорья, онъ непосредственно переходитъ въ него. Средняя высота будетъ около 7000 футовъ, а кульминаціонная точка Куни достигаетъ 10.338 футовъ Между ними по 43° меридіану восточной долготы отъ Гринвича находится. почти ровное плато въ 3000 футовъ высоты, имѣющее всѣ вышеописанные признаки пустыни, только съ болѣе рельефнымъ участіемъ въ его образованіи вулканическихъ силъ; такъ плато усѣяно мелкими кусками трахитовыхъ лавъ, встрѣчается вулканическій песокъ, довольно мощными слоями; тамъ и сямъ маленькіе коническіе холмы, а въ 15 верстахъ отъ южнаго кряжа, въ мѣстечкѣ Арту, находятся минеральныя горячія воды. На холмахъ, предшествующихъ подъему въ Гильдессѣ, встрѣчаются и первыя окаменѣлости изъ морской фауны юрской и, по нѣкоторымъ даннымъ, тріасовой эпохи, которыя я имѣю честь демонстрировать. Затѣмъ подымаясь на Беллау, на высоту 5680 футовъ, встрѣчаемъ нѣсколько холмовъ известковаго сложенія, сплошь состоящаго изъ отпечатковъ листьевъ. Это известковый туфъ позднѣйшаго происхожденія.

Если принять все во вниманіе, думаю, что не слишкомъ будетъ смѣлымъ предположеніе, что горный кряжъ по 9-й параллели, вмѣстѣ съ Абиссинскимъ плоскогорьемъ, составляли нѣкогда порядочный островъ въ доисторическомъ океанѣ, а затѣмъ постепеннымъ участіемъ вулканическихъ силъ, была поднята вся описываемая часть восточнаго побережья Африки. Въ своемъ мѣстѣ при описаніи страны Данакилей, я коснусь еще болѣе рельефнаго участія вулканизма. Какъ только мы вступаемъ въ Гилодесскій подъемъ, картина сразу мѣняется. Вмѣсто безвидной пустыни, за время пути не имѣвшей ни одного грамма атмосферныхъ осадковъ, вашъ утомленный однообразіемъ видовъ глазъ

сразу переносится въ волшебный міръ; по красивымъ ущельямъ на каждомъ шагу величественные водопады. Склоны горъ покрыты густой растительностью, съ преобладаніемъ молочайныхъ и акаціевыхъ породъ, изъ которыхъ первые по своему сходству съ кактусами часто описывались какъ древовидныя поросли кактусовъ. Кругомъ слышно пѣніе всевозможныхъ породъ птицъ. Этотъ пріятный концертъ, ласкающій ваши, отвыкнувшія отъ музыки, уши. Вездѣ видна рука трудолюбиваго галласа, разрабатывающаго каждую мало-мальски пригодную для посѣва кукурузы и сахарнаго тростника террасу, обведенную маленькимъ каналомъ для орошенія изъ перваго же ручья. При смѣнѣ такихъ картинъ на каждомъ шагу, вы скоро попадаете въ небольшую котловину, гдѣ расположился городъ Хррраръ. Горныя породы здѣсь по преимуществу красный гранитъ, связанный такимъ слабымъ цементомъ, что кусокъ подъ ногами разлетается въ пыль. Такое вывѣтриваніе даетъ роскошную почву въ предмѣстьяхъ Харрара, окруженнаго обширнѣйшими въ Абиссиніи плантаціями кофе, банановъ, сахарнаго тростника, кукурузы и др. Послѣ Харрара дороги въ столицу Абиссиніи—Адисъ-Абеба—имѣютъ уже два самостоятельныхъ направленія, по которымъ мы прошли по одной впередъ, по другой назадъ. Изъ-за условій времени года—именно, іюня мѣсяца, начала зимняго періода дождей—дорога по горамъ была недоступна для нашего многочисленнаго каравана и мы вынуждены были идти чрезъ пустыню-степь Данакилей. И вотъ послѣ того какъ отрядъ спустился съ горнаго кряжа въ Данакильскую страну, снова начались переходы во многихъ мѣстахъ безводные. Но сравнивать данную мѣстность съ пустыней Сомалей положительно невозможно. Единственно развѣ недостатокъ въ водѣ былъ присущъ какъ той, такъ и другой; но здѣсь уже нѣтъ плато, покрытаго обломками всякихъ горныхъ породъ. Все плато, гораздо возвышеннѣе, до 5500 фут., покрыто хорошей густой травой и перерѣзано во многихъ мѣстахъ полноводными рѣчками, берега которыхъ сплошь обросли камышемъ и порядочнымъ лиственнымъ лѣсомъ, дающимъ притонъ и слонамъ, и носорогамъ, и львамъ, и кабанамъ и др. животнымъ. Благодаря совершенно ровному характеру мѣстности, почва лежитъ довольно толстымъ слоемъ на гранитовыхъ и гнейсовыхъ основаніяхъ и, конечно, въ состояніи, если бы было возможно искуственное орошеніе, быть прекраснѣйшей житницей, теперь же эксплуатируемой пастушескимъ племенемъ Данакилей, обладающимъ огромными стадами курдючныхъ овецъ и верблюдовъ. Постепенно приближаясь къ Авашу, лѣвый берегъ котораго составляетъ уже Шоанское плоскогорье, наталкиваемся на кратеро-опущенную на 400 футовъ долину, спускаясь въ которую тремя уступами, отмѣчаемъ въ каждомъ уступѣ лавовыя образованія и посрединѣ которой находится круглое озеро діаметра 10 саженъ, съ бьющимъ ключемъ горячей воды 70° по Цельсію. Это, вѣроятно, дно провалившагося кратера. Затѣмъ перейдя Авашъ, единственную большую пустынную рѣку, теряющуюся въ пескахъ, по мосту инженера Илка, постепенно поднимаясь по холмистой мѣстности характера Данакильской степи, приближаемся къ подошвѣ первой террасы Абиссинскаго плоскогорья до 7800 футовъ, обмываемаго водо-

обильнымъ притокомъ рѣки Аваша—Кассамомъ. Характеръ мѣстности совершенно мѣняется. На плотныхъ горныхъ породахъ лежитъ мощный слой чернозема, который послѣ періода дождей представляетъ сплошное болото; а такъ какъ въ этой мѣстности, называемой абиссинцами возвышеніемъ Меджаръ, нѣтъ ни одной рѣчки, то въ мѣстахъ съ преобладаніемъ глины, уже съ давнихъ поръ абиссинцы сбираютъ воду въ бассейны, обсаженные деревьями,—это страна безводная, но богатая по своей флорѣ. Если съ даннаго пункта мы оглянемся назадъ, то на юго-востокѣ отъ дороги въ углу, образуемомъ плоскорьемъ съ степью Данакилей, нашимъ взорамъ представятся два вулканическихъ кратера совершенно правильной конической формы, невдалекѣ стоящихъ другъ отъ друга, въ широкой долинѣ, образованной горными кряжами и около нихъ озеро, которое по разсказамъ, тоже съ горячей водой. Пройдя Меджаръ, мы опять подымаемся на слѣдующую террасу, вышиной въ 9500 футовъ, мѣстами только удобную для посѣва злаковъ средней полосы Россіи. Здѣсь масса рѣчекъ, но почти отсутствуетъ древесная растительность. На этой террасѣ, на высотѣ 9678 футовъ, лежитъ Адисъ-Абеба, столица Менелика II, въ которую мы прибыли 26 іюля 1896 года, во время полнаго разгара тропическихъ дождей. Начиная съ Меджара, въ теченіе 9 дней мы шли подъ ежедневнымъ дождемъ, въ родѣ осеннихъ дождей Россіи, когда ни одного клочка неба не проясняется за цѣлый день. За время пребыванія въ Адисъ-Абеба мною велись небольшіи замѣтки по метеорологіи. Въ моемъ распоряженіи былъ простой комнатный термометръ, повѣшенный въ тѣни, которымъ опредѣлялась температура воздуха три раза въ день въ сроки приблизительно принятые нашими метеорологическими станціями. Средняя температура изъ максимумовъ дня за 25 дней, съ 20 іюля 1896 года—16,$_5$° Ц. (1 часъ дня). Вечерняя же средняя 13,$_0$° Ц. (7 вечера).

Общее количество атмосферныхъ осадковъ за 12 дней, на одинъ квадратный сантиметръ 21,$_7$ грамма. Максимумъ однодневнаго наблюденія 4 грамма, минимумъ 1,$_2$ грамма и среднее суточное 1,$_8$ грамма. Относительно вѣтровъ нельзя сдѣлать какого-нибудь обобщенія, такъ какъ условія мѣстности, расположенной въ небольшой котловинѣ, давали возможность развиваться вихрямъ во всѣхъ направленіяхъ. Еще къ интереснымъ геологическимъ фактамъ нужно прибавить существованіе въ центрѣ селенія Адисъ-Абеба горячаго источника, послужившаго причиной смерти одной изъ нашихъ паціентокъ отъ ожоги третьей степени.

Обратный путь изъ столицы до мѣста на Авашѣ, былъ тотъ же что и впередъ, но съ мѣста, отклоняясь отъ прежняго направленія на югъ, сразу крутой подъемъ на уже описанный горный хребетъ съ кульминаціонной точкою въ Куни на 10.338 футовъ. Весь этотъ путь, трудный по своему горному характеру, обладаетъ всѣми красотами, свойственными Швейцаріи, плюсъ роскошная тропическая флора. Начиная съ Лагаардинъ до Деру сплошной дѣвственный тропическій лѣсъ, въ которомъ не бывала еще нога человѣка. Это своеобразный сказочный міръ, понятный только натуралисту! Мощные стволы деревьевъ изъ породы туй и кипарисовъ, достигающихъ высоты 30—40 саженъ сплошь

опутаны волшебною сѣтью разнообразныхъ ліанъ, не пускающихъ любопытнаго проникнуть даже на одинъ шагъ въ ихъ внутренній міръ. Жизнь въ немъ кипитъ. Голоса богатаго по своему видовому составу пернатаго населенія перемѣшиваются съ ревомъ дикихъ звѣрей. Почти на каждомъ деревѣ вы увидите рѣзвыя стада беззаботныхъ обезьянъ. Вы любуетесь этими граціозными и милыми, по своимъ комическимъ выходкамъ, звѣрьками. Тутъ нѣсколько видовъ рода Cercopithecus. Здѣсь же впервые встрѣчаются и Golobus guereza Rüpp., изъ спеціальной фауны Абиссиніи, про жизнь которыхъ существуетъ много легендъ среди абиссинцевъ. Въ ихъ пылкой фантазіи этотъ необщительный видъ обезьяны, называемой монахомъ, создалъ легенду, что монахъ не есть просто обезьяна, а превращенные въ нее жившіе нѣкогда на землѣ лихоимцы-люди, которыхъ Богъ такъ покаралъ, что теперь они всю жизнь проводятъ въ уединеніи, постѣ и молитвѣ, скитаясь по недоступнымъ человѣку лѣсамъ. Благодаря богатству почвъ даннаго хребта, почти всѣ его долины густо заселены трудолюбивыми галласами, прекрасными земледѣльцами, въ рукахъ которыхъ вся эта полоса имѣетъ видъ хорошо воздѣланныхъ полей. На этомъ пути находятся два прѣсныхъ, довольно большихъ озера: одно въ срединѣ пути, называемое Черчеръ, въ которомъ водятся стада гиппопотамовъ, и другое Харамай, не далѣе 30 верстъ отъ Харрара. Какъ на томъ, такъ и на другомъ, масса всевозможной болотной и плавающей птицы, но по странному предубѣжденію, не употребляемой абиссинцами въ пищу. На послѣднемъ озерѣ 3 февраля 1897 года, я впервые наблюдалъ всѣхъ нашихъ сѣверныхъ породъ утокъ, уже въ брачномъ опереніи, готовыхъ двинуться въ свое далекое путешествіе. Тутъ были—Anas boschas (кряква), Mareca penelope (свіязь), Dafila acuta (шилохвость), Rhynchastis clypcata (широконоска), оба вида чирковъ Querquedula eganopotera et crecca, Glaucion clangula (гоголь) и масса разныхъ видовъ голенастыхъ. Однимъ словомъ, почти вся наша перелетная дичь.

Бросая общій взглядъ на Абиссинію, можно смѣло сказать, что благодаря своему черезчуръ пестрому племенному составу, явившемуся результатомъ вѣкового смѣшенія расъ, и благодаря прекрасному мѣстоположенію, ровному климату, богатству почвъ, богатству фауны и флоры, въ которой есть всѣ злаки, воздѣлываемые въ культурныхъ странахъ, Абиссинія имѣетъ широкое и свѣтлое будущее. Свободолюбивые горцы никогда не будутъ порабощены другой націей и пріобщенные къ культурѣ, къ которой они имѣютъ теперь большое влеченіе, они скоро станутъ во главѣ самостоятельныхъ государствъ черной Африки.

ПРИЛОЖЕНІЕ III.

Докладъ г. Щусева.

Сегодня я буду имѣть честь сообщить вамъ нѣкоторыя свѣдѣнія о почвахъ, хлѣбныхъ растеніяхъ, земледѣліи, земледѣльческихъ орудіяхъ и рабочемъ скотѣ той части Абиссиніи, которая носитъ названіе «Шоа». Здѣсь я пробылъ около года, но не какъ путешественникъ натуралистъ,

а какъ медикъ-практикъ въ отрядѣ Краснаго Креста, поэтому покорнѣйше прошу многоуважаемое собраніе извинить нѣкоторую поверхностность моихъ сообщеній и неполноту коллекцій. Образцы почвъ собраны мною съ мѣстъ, лежащихъ по пути нашего шествія изъ г. Харрара въ Аддисъ-Абаба.

Вся Абиссинія представляетъ собою рядъ плоскогорій, подымающихся постепенно, идя отъ берега все выше и выше. Плоскогорія эти пересѣкаются цѣпями горъ, скалистыхъ, дикихъ, дающихъ начало множеству ручейковъ и рѣчекъ, въ которыхъ Абиссинія, въ противоположность Африкѣ, не терпитъ недостатка. Путешественника, идущаго отъ берега вглубь страны, дѣйствительно поражаетъ то, что все время приходится подыматься и подыматься и очень рѣдко спускаться, идущему же обратно, все время спускаться. Подъемы и спуски часто прерываются оврагами и горными ущельями. Въ виду такого неровнаго рельефа мѣстности, въ Абиссиніи нѣтъ основнаго типа почвъ: въ однихъ мѣстахъ преобладаетъ одна изъ нихъ, въ другихъ другая.

Повсюду основой плодородныхъ почвъ служатъ каменные пласты различныхъ породъ. Очень часто бросаются въ глаза обширныя обнаженія на верхушкахъ горъ и громадныя каменныя глыбы по склонамъ и въ руслахъ рѣкъ. Началомъ плодородныхъ почвъ въ Абиссиніи, идя отъ берега Джибути внутрь страны, можно считать окрестности Харрара и Гильдесскія горы, являющіяся естественной стѣной между пустыней и мѣстностями населенными. Здѣсь впервые мы наталкиваемся на поселки людей, окруженные обработанными полями, на которыхъ зеленѣютъ хлѣба и красиво вырисовываются плантаціи банановъ и кофе. И видъ земли здѣсь другой, она ужъ не матово-сѣрая, покрытая камнями, какъ въ Сомалійской пустынѣ, а зеленѣющая, съ массой растительности. Преобладающимъ типомъ почвъ въ окрестностяхъ Харрара является «латеритъ»—плодородная красная земля, въ которую вкраплена масса мелкихъ камешковъ.

Подпочвой для этого краснозема являются или мягкія известковыя породы или желтая глина. Мощность верхняго слоя не вездѣ одинаковая, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ достигаетъ трехъ—четырехъ аршинъ. На немъ съ успѣхомъ произрастаютъ всѣ почти виды хлѣбныхъ растеній; изъ плодовыхъ растеній роскошно культивируется кофе, бананы,—лучшіе на всемъ восточномъ побережьи Африки,—апельсины, лимоны, виноградъ; изъ овощей картофель, дыни, арбузы, попадающіеся здѣсь даже въ дикомъ состояніи (Эреръ), огурцы и пр.

Успѣху земледѣлія много способствуетъ трудолюбіе и земледѣльческія познанія народонаселенія, очень опытнаго въ дѣлѣ искуственнаго орошенія полей, обработкѣ ихъ и утилизаціи плодородной почвы по склонамъ горъ устройствомъ полей террасами. Каждое засѣянное поле содержится въ замѣчательной чистотѣ. Участки отгораживаются другъ отъ друга изгородями, преимущественно изъ вѣтвей листьевъ—Euphorbia Candelabrum. Послѣдній достигаетъ здѣсь размѣровъ громаднаго дерева и растетъ по преимуществу въ горахъ.

Идя отъ Харрара прямо къ западу, мы вступаемъ въ полосу супесчаной хрящеватой породы бураго цвѣта, среди которой, подъ влія-

ніемъ достаточнаго количества влаги и растительности, спорадически попадаются участки почвы, окрашенной въ черный цвѣтъ и, по виду, очень похожей на черноземъ. Слой почвы не во всѣхъ мѣстахъ одинаковой толщины. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подпочву составляетъ глина.

Очень рѣдко приходилось мнѣ наблюдать три почвенныхъ слоя— верхній, переходный и подпочву; въ большинствѣ случаевъ былъ на лицо верхній слой и подпочва. Почти во всѣхъ наблюдавшихся случаяхъ на глубинѣ аршина попадалась масса мелкихъ камешковъ. Почва, въ особенности темноокрашенные участки, плодородна. При достаточномъ здѣсь количествѣ влаги, травы достигаютъ гигантскаго роста и могутъ скрыть верблюда, нагруженнаго кладью, какъ мнѣ пришлось наблюдать это на стоянкѣ «Лага-Ардинѣ». Громадные лѣса вѣчно-зеленыхъ деревьевъ, переполненныхъ всевозможной дичью, гордо подымаются къ небу. Будь здѣсь больше народонаселенія и имѣй страна удобныя пути сообщенія и хорошія земледѣльческія орудія, земледѣліе могло бы здѣсь процвѣтать и давать большія жатвы; теперь же, въ особенности послѣ нѣсколько лѣтъ тому назадъ бывшаго падежа скота, большая часть земли остается необработанной. Такая плодородная почва тянется на продолженіи 16-ти дней караваннаго пути, когда она рѣзко прерывается рѣкой Авашемъ и долиной этой рѣки. Здѣсь, на протяженіи 6-ти дней караваннаго пути поселки опять исчезаютъ, исчезаютъ обработанныя поля и слѣды культуры. Дикая песчаная почва покрыта кустовой травой, служащей пастбищемъ для многочисленныхъ стадъ антилопъ, сѣрнобыковъ, гну, а по берегамъ рѣки — слоновъ, львовъ, гиппопотамовъ и другихъ дикихъ животныхъ. Но шесть дней прошли и вы останавливаетесь у подножія плоскогорія «Бальчи». Отсюда начинаются густо населенныя мѣста вплоть до столицы Аддисъ-Абаба. И дѣйствительно, поднявшись на плоскогоріе вы снова видите людскія поселенія, обработанные поля, зеленѣющія всякаго рода хлѣбами. Типъ почвы здѣсь тотъ же, что и до Аваша, но мощность ея значительно меньше. Этимъ объясняется почти полное отсутствіе лѣсовъ и дороговизна топлива. Базисомъ здѣсь служатъ гранитныя породы, а подпочвой во многихъ мѣстахъ желтая песчаная глина.

Здѣсь ужъ прохладно, поэтому фруктовыя растенія отсутствуютъ. Отъ Бальчи, собственно, начинается настоящая Абиссинія. Это отражается и на земледѣліи; здѣсь ужъ не видно той системы орошенія и той благоустроенности полей, какъ около Харрара. Абиссинецъ скорѣе воинъ, чѣмъ хлѣбопашецъ. Пашутъ они землю узколемешными плугами, неглубоко уходящими въ землю. Въ плугъ впрягается 2 вола, лошадьми не пашутъ, погонщикъ идетъ сзади и прикрѣпленной сзади плуга палкой управляетъ имъ. Бороны вообще не существуетъ, а, чтобы сѣмена не пропадали, поступаютъ такъ: крупныя сѣмена, какъ кукуруза, горохъ, ячмень, пшеница и пр. сѣютъ на свѣжевспаханномъ полѣ; мелкія же, какъ тэфъ, ленъ и проч. сначала разбрасываютъ, а потомъ пашутъ. На плоскогоріи «Бальчи» и въ окрестностяхъ Аддисъ-Абаба, на высотѣ свыше 8—9 тысячъ футовъ надъ уровнемъ моря пашутъ и сѣютъ одинъ, два и три раза, смотря по растенію, которое желаютъ сѣять. Столько же разъ, слѣдовательно, снимаютъ и жатву. Такіе злаки

какъ рожь, пшеница, ленъ и проч. абиссинцы жнутъ серпомъ, почти такимъ же, какъ европейскій, только не такой кривизны. Молотятъ они цѣпами, или палками, или быками на особенно приготовленныхъ гумнахъ. Зерна ссыпаютъ въ мѣшки изъ цѣльной кожи козла или барана или же ссыпаютъ въ глубокія ямы, вырытыя въ землѣ и прикрываемыя хворостомъ и землею. Рабочимъ скотомъ для земледѣльца служитъ быкъ, породы «зебу», очень мясистый, съ жировымъ наростомъ на загривкѣ, рогами котораго пользуются вмѣсто стакановъ.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—*30-го апрѣля 1897 года.*

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдатель Отдѣленія Географіи Математической В. В. Витковскій доложилъ, что недавно поступила въ Общество рукопись: «Объ опредѣленіи географической широты по соотвѣтствующимъ высотамъ двухъ звѣздъ» д. чл. М. В. Пѣвцова. Означенный трудъ представляетъ новую переработку, съ цѣлью облегченія употребленія этого способа на практикѣ. Данный трудъ былъ представленъ авторомъ сперва въ Русское Астрономическое Общество, которое, зная, что первое его изданіе принадлежитъ нашему Обществу, обратилось съ предложеніемъ, издать его совмѣстно на общій счетъ.

Постановлено: напечатать вышеупомянутый трудъ уважаемаго автора въ «Запискахъ по Общей Географіи» подъ редакціею Ю. М. Шокальскаго и съ того же набора для Русскаго Астрономическаго Общества.

3) Секретарь Отдѣленія Географіи Физической Ю. М. Шокальскій въ краткихъ словахъ познакомилъ членовъ съ работами полярной экспедиціи Джаксона по Землѣ Франца Іосифа въ 1896 г. (См. приложеніе).

4) Чл.-сотр. А. В. Пастуховъ сдѣлалъ сообщеніе о своемъ восхожденіи на Эльбрусъ въ 1896 году.

Приложеніе къ журналу засѣданія 30-го апрѣля 1897 года.

Сообщеніе Ю. М. Шокальскаго.

Въ дополненіе о сообщенныхъ мною ранѣе свѣдѣніяхъ о работахъ экспедиціи Джаксона на Землѣ Франца-Іосифа теперь является возможность познакомить членовъ Отдѣленія съ работами этой экспедиціи въ теченіе 1895 года.

Лѣтомъ 1895 г., послѣ отплытія парохода «Windward» въ Европу, Джаксонъ отправился на парусной шлюпкѣ вдоль юго-западныхъ береговъ архипелага. Его сопровождали лейтенантъ Эрмитэджъ, въ качествѣ астронома, г. Фишеръ—ботаникъ, г. Чайлдъ—фотографъ и еще нѣсколько лицъ. Задачею поѣздки было выяснить положеніе юго-западной окраины архипелага и открыть по возможности предѣлъ его распространенія въ эту сторону. На мысѣ Гранта былъ устроенъ складъ

провизіи, подобный тѣмъ, которые г. Джаксонъ разбросалъ по разнымъ частямъ архипелага съ цѣлью воспользоваться ими самому или въ надеждѣ, что они пригодятся другимъ путешественникамъ. Первая попытка пробраться дальше къ западу не удалась, оказалось, что около береговъ еще стоялъ полосой сплошной ледъ, повидимому оставшійся здѣсь съ зимы. Тогда г. Джаксонъ возвратился къ мысу Гранта, гдѣ онъ предпринялъ изслѣдованіе окружающей мѣстности, пока шлюпка ходила къ мѣсту ихъ зимовки для пополненія запасовъ. 8-го іюля (ст. ст.) снова пустились въ путь на западъ и на другой день удалось пристать и обслѣдовать мысъ Кроутеръ, а затѣмъ достигли мыса Ниль, гдѣ опять часть экспедиціи осталась для изслѣдованій, пока шлюпка ходила за запасами къ мысу Гранта. Съ высотъ мыса Ниль г. Джаксону удалось разглядѣть, въ ясную погоду, высокую землю далеко къ западу, гораздо далѣе, чѣмъ до тѣхъ поръ предполагали протяженіе архипелага въ эту сторону. Желая посѣтить эти мѣстности, онъ 16-го іюля (ст. ст.) прошелъ на шлюпкѣ заливъ Кембриджскій, въ глубинѣ котораго была замѣчена возвышенность, названная мысомъ Ф. Нансена. Эта возвышенность принадлежитъ отдѣльному острову, по обѣ стороны котораго заливъ Кембриджскій соединяется проливами съ моремъ, лежащимъ далѣе къ сѣверу. Обогнувъ далѣе мысъ Лудловъ затѣмъ Александра, Джаксонъ прошелъ мимо мыса Лодчитей и наконецъ подошелъ къ очень обрывистому и высокому мысу, до 2000 футовъ высоты, названному по имени Мери Гартвортъ. Отвѣсные берега не давали возможности гдѣ-либо пристать, а между тѣмъ разыгралась буря, которая отнесла шлюпку далеко къ востоку. Наконецъ удалось добраться до мыса Гранта; отдохнувъ здѣсь немного, Джаксонъ возвратился къ мѣсту своей зимовки къ началу августа.

Эта поѣздка подтверждаетъ мнѣніе г. Джаксона, что мѣсяцы іюнь и іюль наиболѣе благопріятны для плаванія по архипелагу Франца-Іосифа, во всякомъ случаѣ гораздо болѣе, чѣмъ въ августѣ и сентябрѣ.

Въ первый разъ послѣ того какъ А. Смитъ въ 1880—81 гг. видѣлъ эти берега, и то издали, они были посѣщены и наконецъ хорошо нанесены на карту. Кромѣ того, Джаксону удалось распространить извѣстныя намъ границы Земли Франца-Іосифа гораздо далѣе къ западу, чѣмъ это до сихъ поръ предполагали и даже повидимому такъ сказать вновь открылъ землю Гиллиса.

Голландскій мореплаватель Гиллисъ въ 1707 году отплылъ отъ Семи Острововъ по направленію къ востоку, а затѣмъ къ юго-востоку и югу, находясь приблизительно въ широтѣ 80° с. ш. увидалъ на С.-В. въ разстояніи нѣсколькихъ миль высокую землю, которая съ того времени и извѣстна подъ его именемъ. Съ тѣхъ поръ только двумъ мореплавателямъ удалось видѣть эти берега,—норвежцу Карлсену въ 1863 г. и капитану норвежскаго промысловаго судна Тобизену въ 1864 г., оба раза въ началѣ августа. Надо думать, что эта таинственная земля Гиллиса, никѣмъ близко не видѣнная, вѣроятно и есть берегъ, открытый и обслѣдованный Джаксономъ, такъ какъ онъ лежитъ въ широтѣ

около 80° 30′ и съ высотъ береговыхъ мысовъ Джаксонъ нигдѣ къ югу не видалъ никакихъ признаковъ другой земли.

Зиму 1895—96 г. провели на старомъ мѣстѣ у мыса Флоры; за эту зимовку особенно замѣчательны были отклоненія температуры отъ обычнаго хода. Въ серединѣ февраля термометръ стоялъ около 0° и выпало мало снѣга; въ концѣ мѣсяца стало тепло, какъ бывало въ іюнѣ.

Въ началѣ марта была предпринята поѣздка къ сѣверу приблизительно до параллели 81° с. ш., во время которой дополнено обслѣдованіе острововъ, лежащихъ къ сѣверу отъ о-ва Гукера. Съ высоты около 700 футовъ мыса Рихтгофена Джаксонъ увидѣлъ вдали на сѣверѣ берега острова, принадлежащіе повидимому Землѣ короля Оскара, впервые видѣнной Пайеромъ. Все пространство между наблюдателемъ и этимъ берегомъ было занято обширнымъ, свободнымъ отъ льдовъ бассейномъ, названнымъ моремъ королевы Викторіи.

Работы Джаксона совершенно измѣнили карту Земли Франца-Іосифа, главнымъ образомъ въ томъ отношеніи, что она оказалась цѣлымъ архипелагомъ небольшихъ сравнительно острововъ, а не собраніемъ значительныхъ массъ земли; къ тому же этотъ архипелагъ очевидно не простирается далеко на сѣверъ.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи — *2-го мая 1897 года.*

Подъ предсѣдательствомъ В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ. Обязанности секретаря, вслѣдствіе отсутствія секретаря Отдѣленія Ѳ. М. Истомина, по предложенію предсѣдательствующаго, любезно принялъ на себя членъ-сотрудникъ А. Л. Погодинъ.

1) Членъ-сотрудникъ С. В. Максимовъ сдѣлалъ сообщеніе: «Замѣтка по поводу изданія народныхъ сказокъ».

Изданіе сказокъ, по мнѣнію докладчика, является не только своевременнымъ, но и безусловно неотложнымъ дѣломъ. Мы переживаемъ то боевое время, когда слѣдуетъ «и наблюденіями поспѣшать, и составленіемъ всякихъ этнографическихъ сборниковъ и музеевъ поторапливаться». Много драгоцѣннаго матеріала уже исчезло, а «главнымъ образомъ, сократилось количество мѣстъ, представлявшихъ не такъ давно обильные матеріалы для наблюденія». Причина этого «быстрое развитіе сѣти желѣзныхъ дорогъ, облегченіе сношеній и связи деревни съ городомъ» и прежде всего переворотъ въ жизни народа, произведенный реформой 19 февраля. Между прочимъ, докладчикъ указалъ на значеніе распространенія швейныхъ машинъ въ народѣ, «своимъ стукомъ заставившихъ примолкнуть пѣсню и прекратиться сказкѣ и сдѣлавшихъ осѣдлыми бродячихъ деревенскихъ ремесленниковъ-швецовъ», которые, по его собственнымъ наблюденіямъ, а также и др., какъ напр., Рыбникова и Гильфердинга, присяжные сказочники и лучшіе хранители и распространители сказокъ, прибаутокъ и былинъ. «Запись сказокъ обѣщаетъ громадный успѣхъ и въ рукахъ опытныхъ и трудолюбивыхъ изслѣдователей можетъ превзойти всякія смѣлыя ожиданія». Въ своемъ

сообщеніи докладчикъ, кромѣ того, посвятилъ нѣсколько словъ памяти замѣчательнаго собирателя матеріаловъ народнаго творчества Дм. Ив. Баласогло. Сосланный по дѣлу Петрашевскаго въ Заонежье, онъ собиралъ и прекрасно записывалъ всякіе матеріалы народнаго творчества. Почти все имъ собранное утрачено. (Нѣсколько его сказокъ, принадлежащихъ докладчику, напечатаны въ I вып. 1897 г. «Живой Старины», равно какъ и весь докладъ).

2) Н. Д. Пацукевичъ сдѣлалъ сообщеніе «Поѣздка въ Харраръ. Этнографическія наблюденія въ Южной Абиссиніи». Докладчикъ, членъ экспедиціи «Краснаго Креста», сообщилъ свои наблюденія надъ бытомъ сомалійцевъ и галласовъ. Сомалійцы занимаются преимущественно перевозкою товаровъ на верблюдахъ, причемъ выказываютъ особенную любовь къ нимъ. Галласы, по своей культурѣ, выше сомалійцевъ. Земледѣліе у нихъ довольно развито, благодаря искусственному орошенію. Они занимаются также скотоводствомъ и пчеловодствомъ. Одежда и тѣхъ, и другихъ ограничивается широкой повязкой вокругъ бедръ. Докладчикъ коснулся въ своемъ сообщеніи исторіи Харрара, религіи, нравовъ и обычаевъ его жителей и Абиссиніи вообще, указалъ на главныя болѣзни и мѣстныя средства противъ нихъ, отмѣтилъ также вліяніе европейцевъ.

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О. — *7-го мая 1897 года.*

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

По открытіи засѣданія предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Статистики И. И. Вильсонъ сообщилъ нѣкоторыя свѣдѣнія о произведенной въ С.-Петербургѣ 28-го января 1897 года однодневной переписи населенія. (См. выше стр. 271—283.)

Затѣмъ, вице-предсѣдатель общества П. П. Семеновъ сдѣлалъ сообщеніе подъ заглавіемъ «Характерные выводы изъ первой всеобщей переписи». (См. выше стр. 249—270.).

Объявлено объ избраніи въ дѣйствительные члены лицъ, о кандидатурѣ коихъ заявлено было въ предшествующемъ засѣданіи.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической — *8-го мая 1897 года.*

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскій доложилъ о только-что полученномъ помощникомъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло трудѣ гидрограда, члена Парижской Академіи Наукъ, Bouquet de la Grye «Difference de longitudes entre: San-Fernando, Santa-Cruz de Tenerife, Saint-Louis et Dakar, et mesures d'intensité de la pésanteur par Bouquet de la Grye, Cecilio Pryazon et Driemont».

3) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ, доложилъ:

а) о заказѣ въ Парижѣ фирмѣ Maurice Mallet особаго Colen-Sond за сумму въ 1900 франк. и двухъ баро-термографовъ фирмѣ Ришаръ; все вмѣстѣ съ цѣлью изслѣдованія верхнихъ слоевъ атмосферы;

б) о нахожденіи г. Буйвидомъ въ области верхняго Витима стараго кратера, съ потоками базальта;

в) о только что состоявшемся постановленіи комиссіи по присужденію медалей о награжденіи одною Константиновскою медалью почетнаго члена Фритьофа Нансена, а другою путешественника по Средней Азіи г. Свенъ-Гедина.

Постановлено представить въ Совѣтъ.

г) Затѣмъ И. В. Мушкетовъ обратилъ вниманіе членовъ, что сообщеніе д. чл. С. О. Макарова представляетъ собою естественное развитіе его перваго сообщенія объ изслѣдованіи полярныхъ пространствъ къ сѣверу отъ Сибири. Настоящее сообщеніе, касаясь изслѣдованія и изученія ледяного покрова, непосредственно входитъ въ область вопросовъ, подлежащихъ занятіямъ Отдѣленія Географіи Физической. Во всѣхъ существующихъ трудахъ о полярныхъ льдахъ, какъ-то: Вейпрехта, Гартмана, Фрикера и др. сведены всѣ данныя, извѣстныя намъ по этому предмету; но эти работы не заключаютъ въ себѣ указаній о крѣпости льдовъ. Вотъ эту-то сторону вопроса и представляется желательнымъ изучить. Тѣмъ болѣе, что Обществомъ подобное изслѣдованіе уже было разъ предпринято, но за смертью лица, его производившаго' г. Котляревскаго, оно не было доведено до конца.

4) Д. чл. С. О. Макаровъ сдѣлалъ сообщеніе о состояніи ледяного покрова Ледовитаго океана въ лѣтнее время.

Докладчикъ сообщилъ прежде всего данныя о толщинѣ полярныхъ льдовъ зимою; затѣмъ описалъ образованіе и состояніе торосовъ, образующихся среди ледяного покрова полярнаго океана. Потомъ онъ перешелъ къ описанію, какъ этотъ ледяной покровъ ослабляется весною и лѣтомъ и въ заключеніе высказалъ убѣжденіе въ необходимости детальнаго изученія состоянія ледяного покрова.

5) Для постановки вопроса отъ изученіи ледяного покрова постановлено образовать особую комиссію изъ членовъ: С. О. Макарова, Н. А. Гезехуса, П. И. Броунова, Ф. Ф. Врангеля, М. М. Рыкачева, К. И. Михайлова, В. Е. Тимонова, И. В. Мушкетова.

6) Затѣмъ д. чл. баронъ Ф. Ф. Врангель сдѣлалъ сообщеніе о вліяніи вращенія земли на движеніе тѣла.

Журналъ засѣданія Совѣта—*26-го мая 1897 года.*

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали: помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло; предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскій; Члены Совѣта: И. И. Бокъ, П. Н. Назимовъ, А. А. Шульцъ и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Доложено письмо генералъ-лейтенанта Н. П. Федорова объ исполненіи порученія Общества по заказу аэростата-зонда съ приборами. (См. приложеніе I).

Постановлено: благодарить ген.-лейт. Н. П. Федорова за любезное отношеніе къ просьбѣ Общества.

Приглашенный въ засѣданіе д. чл. М. М. Поморцевъ *доложилъ* свои соображенія о вѣроятной стоимости поднятій помянутаго аэростата.

Постановлено: предоставить вице-предсѣдателю или за его отсутствіемъ заступающему его мѣсто расходовать на этотъ предметъ по мѣрѣ надобности до 500 рублей.

Доложено письмо предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетова о постановленіи, состоявшемся въ засѣданіи Отдѣленія 8-го мая присудить одну Константиновскую медаль почетному члену Нансену, другую таковую же д. чл. Свенъ-Гедину.

Доложено письмо по этому поводу д. чл. барона Ф. Ф. Врангеля.

Постановлено: утвердить присужденіе Константиновской медали внѣ очереди почетному члену Нансену за совершенный имъ безпримѣрный подвигъ, составляющій эпоху въ изслѣдованіи Сѣвернаго Ледовитаго океана, о чемъ и увѣдомить д-ра Нансена.

Вопросъ о присужденіи очередной медали г. Свенъ-Гедину оставленъ открытымъ до осени.

Доложено далѣе изъ письма И. В. Мушкетова что «въ отчетномъ году расходовъ на сейсмометръ для Иркутска не потребуется, но за то въ будущемъ году потребуется нѣсколько больше, чѣмъ назначено».

Постановлено: просить И. В. Мушкетова отложить заказъ помянутаго прибора впредь до разрѣшенія Совѣтомъ въ принципѣ вопроса объ установкѣ въ Иркутскѣ этого прибора долженствующаго по справкѣ обойтись въ 1700 рублей.

Доложены просьбы д. чл. М. М. Поморцева и Л. Н. Звѣринцева о разрѣшеніи имъ оставить въ своемъ пользованіи на лѣто находящіяся у нихъ книги изъ библіотеки Общества.

Постановлено: 1) разрѣшить М. М. Поморцеву удержать на лѣто находящійся у него томъ Бюллетеней Главной Физической Обсерваторіи необходимый ему для вычисленія приготовляемыхъ имъ къ напечатанію въ изданіяхъ Общества матеріаловъ по наблюденіямъ надъ вѣтромъ и облаками всѣхъ воздухоплавательныхъ частей въ періодъ международныхъ наблюденій 1896—97 гг. и разрѣшить библіотекарю выдать г. Поморцеву на лѣто помянутый бюллетень съ 1-го января по 1-е іюня.

2) Разрѣшить Л. Н. Звѣринцеву удержать на лѣто книгу «Ritter. Die Erdkunde von Asien. B. VI. Abth. 1 & 2», представляющую оригиналъ переводимый имъ по порученію Общества на русскій языкъ, но предложить вернуть книгу Озерецковскаго «Путешествіе по озерамъ Ладожскому и Онежскому». Спб. 1792.

Доложена просьба профессора географіи высшей школы въ Бѣлградѣ Іована Цвижича (J. Cvijic) о предоставленіи ему всѣхъ выпусковъ Ежегодника въ обмѣнъ на его сочиненія, уже доставленныя въ библіотеку Общества.

Постановлено: исполнить.

Доложена записка члена Совѣта И. И. Бока по вопросу объ урегулированіи пользованія библіотекою Общества (см. Приложеніе II).

Постановлено: отмѣнить дѣйствовавшіе правила пользованія библіотекою Общества, утвердить представленныя, за исключеніемъ указанія на дни и часы въ какія библіотека имѣетъ быть открыта, отложивъ до осени и окончательное замѣщеніе устанавливаемой должности помощника библіотекаря, которому предоставить приглашать въ теченіе лѣта себѣ въ помощь лицъ, по его усмотрѣнію за счетъ суммы, ассигнованной на этотъ предметъ по смѣтѣ. Опредѣленіе дней и часовъ, въ какіе библіотека имѣетъ быть открыта, предоставить бюро Общества.

Доложено отъ имени совѣщанія по устройству электрическаго освѣщенія въ помѣщеніи Общества, записка по этому предмету. (См. приложеніе III).

Постановлено: ассигновать изъ запаснаго капитала до 1000 р. на установку электрическаго освѣщенія отъ газоваго общества въ помѣщеніи И. Р. Г. О. не исключая и бывшей квартиры помощника секретаря онаго, заключить съ газовымъ обществомъ контрактъ по освѣщенію И. Р. Г. О. электричествомъ въ теченіе 3-хъ лѣтъ, выговоривъ ремонтъ проводовъ на счетъ газоваго общества и пониженіе платы за лампо-часъ съ двухъ до полуторы копѣекъ. Съ посторонних обществъ взимать за освѣщеніе во время засѣданій по пяти рублей за засѣданіе.

Доложены просьбы: 1) д. чл. Н. В. Поггенполя, предпринимающаго на собственный счетъ экскурсію на Эльбрусъ, о снабженіи его открытымъ листомъ и рекомендаціями Общества къ мѣстнымъ властямъ.

2) Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Этнографіи В. И. Ламанскаго о выдачѣ открытаго листа студенту С.-Петербургскаго Университета Александру Александровичу Розенфельду, отправляющемуся на собственный счетъ въ Минскую губернію для этнографическихъ изслѣдованій.

Постановлено: исполнить.

Доложено, что по просьбѣ д. чл. И. О. Ивановскаго и А. М. Позднѣева, подкрѣпленной В. И. Ламанскимъ, выданъ открытый листъ студенту С.-Петербургскаго Университета Гонбо-Жапъ-Цыбиковичу Цыбикову, отправившемуся на свой счетъ въ Верхнеудинскій округъ Иркутской губерніи для собиранія памятниковъ народнаго творчества среди своихъ соотчичей бурятъ.

Принято къ свѣдѣнію.

Доложено о поступленіи въ распоряженіе Общества, черезъ посредство д. чл. Г. В. Адріанова, рукописи инженеръ-механика Н. Н. Боева «Къ вопросу о вѣчной мерзлотѣ».

Поручено разсмотрѣть эту рукопись предсѣдательствующему въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскому.

Поручено предсѣдательствующему въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскому и члену Совѣта П. Н. Назимову произвести обычную майскую ревизію казначейскихъ книгъ и кассы Общества.

Приложенія къ журналу засѣданія Совѣта 26-го мая 1897 г.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Парижъ, 8 мая 1897.

Милостивые Государи!

Имѣю честь увѣдомить Васъ, что я получилъ отъ фирмы Hoskier, 2665 франковъ, переведенныхъ мнѣ вашимъ высокоуважаемымъ Обществомъ для уплаты за изготовленіе аэростата зонда и необходимыхъ къ нему приборовъ.

По моимъ соображеніямъ и по желанію М. М. Поморцева, я, согласно прилагаемому при семъ контракту, заказалъ аэростатъ зондъ съ принадлежностями (безъ приборовъ Baro-Thérmographe'овъ) фирмѣ Maurice Mallet за сумму 1900 франковъ. Въ этой суммѣ считается и укупорка аэростата съ принадлежностями и отправка ящика въ С.-Петербургъ, съ накладнымъ платежомъ на имя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Аэростатъ будетъ готовъ черезъ полтора мѣсяца; уплата 1900 франковъ должна быть произведена фирмѣ Maurice Mallet въ мѣсячный срокъ по пріемкѣ аэростата въ С.-Петербургѣ.

Два Baro-Thérmographe'а послѣдней модели я заказалъ фирмѣ Jules Richard, которая поставляетъ такіе же аппараты и для г. Besançon'а.

Изъ представляемаго при семъ письма фирмы Jules Richard, отъ 6-го сего мая, видно, что аппараты будутъ готовы черезъ мѣсяцъ и стоимость двухъ Baro-Thermographe'овъ будетъ 500 франковъ, считая въ этой суммѣ укупорку и отправку ящика въ С.-Петербургъ, съ накладнымъ платежомъ на имя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Уплата 500 франковъ фирмѣ Jules Richard должна быть произведена въ мѣсячный срокъ по пріемкѣ приборовъ въ С.-Петербургѣ.

Изъ изложеннаго видно, что изготовленіе аэростата и инструментовъ обойдется въ 2400 франковъ; остальные 265 франковъ я переведу въ С.-Петербургъ на имя Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, если не получу, въ мѣсячный срокъ какихъ либо распоряженій относительно употребленія этой суммы.

Приложенія: 1) Контрактъ съ фирмой Maurice Mallet отъ 5-го сего мая и слѣдующій къ нему образчикъ шелковой матеріи. 2) Письмо фирмы Jules Richard, отъ 6-го сего мая.

Примите Милостивые Государи увѣреніе въ совершенномъ моемъ почтеніи и преданности.

Н. П. Федоровъ.

Первое приложеніе къ письму ген.-лейт. Федорова.

Entre les soussignés

Monsieur le Général Fédoroff, représentant en France de l'Artillerie Russe, demeurant à Paris rue de Trevise № 12 d'une part et M. Maurice Mallet aéronaute constructeur demeurant à Paris rue Lepic № 63 d'autre part, il a été convenu et arreté ce qui suit:

M. Maurice Mallet s'engage à livrer dans un dèlai de un mois et demi à partir de la signature du prèsent contrat pour la Societé Impériale Géographique Russe á St.-Petersbourg, un ballon sonde dont les dimensions, poids et prix suivent:

1) Ballon en soie vernie foncée, résistence de l'etoffe—chaîne 900 kilos par mètre de largeur, trame 700 kilos par mètre de largeur; cubant 407 mètres cubes 720. Poids de l'enveloppe vernie 32 kilos. Sur cette enveloppe seront écrites les lettres И. Р. Г. О.

2) Un filet en ramie de 64 mailles á l'equateur, muni de ses pattes d'oie, cosses de roulement, corde de lâcher-tout: Poids 4 kilos 500 gr.

3) Un cercle supérieur démontable de 0 m. 30 c. de diamètre pour le clapet de déchirure: Poids 150 grammes.

4) Un cône de suspension en corde muni de gabillots: Poids 30 grammes.

5) Un Parasoleil, panier en osier de 1 metre 20 c. de hauteur sur 43 centimetres de diamètre et de dimensions nécessaires pour recevoir le barothermographe. Il sera entouré de papier argentè noirci à l'interieur au vernis noir mat: Poids 1 kilo 200 grammes.

6) Un panier de dimensions nécessaires pour recevoir le barothermographe placé à l'interieur de l'aerostat, avec ses cordes: Poids 150 grammes.

7) Une corde èt une ancre en bambou: Poids 155 grammes.

Le matèriel ainsi terminè sera bien emballé et plié de façon à pouvoir voyager pendant 20 jours sans craindre l'èchauffèment de l'étoffe.

Le prix du ballon complet et du matériel ci-dessus indiqué est de dix-huit cents cinquante francs.

L'emballage et la livraison de la caisse en gare de Paris pour être expêdié par grande vitesse en port dû á St.-Petersbourg. Prix cinquante francs.

La somme totale de mille neuf cents francs doit être remboursée à M. Mallet par le Société Impériale Géographique Russe de St.-Petersbourg un mois après la réception du matériel à St.-Pétersbourg.

Fait à Paris le cinq Mai mil-huit-cents-quatre-vingt-dix-sept.

(Signé) Le Général Fédoroff, Représentant en France de l'artillerie Russe. M. Mallet.

Второе приложенiе къ письму ген.-лейт. Федорова.

Paris, le 6 mai 1897.

Monsieur le Général Fédoroff, représentant en France de l'Artillerie Russe.

12 rue de Trévise. Paris.

J'ai l'honneur de vous accuser bonne réception de votre lettre du 6 mai m'apportant commande de deux baro-thermographes en aluminium, boites bois. Chacun de ces enregistreurs destinés aux expériences par ballons-sondes sera du dernier modèle que nous avons fourni à M. Hergesell secrétaire de la Commission internationale pour les explorations météoro-

logiques par ballons-sondes. Le réservoir thermometrique sera exterieur à la boîte qui renferme les organes de l'enregistreur de façon á assurer une ventilation parfaite. Le thermomètre sera reglé de—80° à+30° centigrades; le barométre sera gradué en hauteur de mercure de 0 à 60 centimétres de dépression.

Le poids sera approximativement de 0 k., 950 par enregistreur; les dimensions d'encombrement sont les snivantes: longueur 18 cm., la rur 11 cm., hauteur 20 cm.

Le prix de 500 francs pour les deux appareils comprend l'emballage.

Le delai de livraison sera de un mois.

Bien devoués à vos ordres, recevez, Monsieur le Général, l'assurance de notre parfaite considération.

Signé.

P. S. Pour ce genre d'enregistreur, nous n'avons pas de papiers gradués. Nous fournissons avec l'instrument une feuille portant la graduation de réglage faite à la main. Cette feuille sert à lire par transparence les diagrammes obtenus soit á l'aide des plumes garnies d'encre sur du papier blanc soit par une pointe mousse écrivant sur un papier enduit de noir de fumée.

Signé.

ПРИЛОЖЕНІЕ II.

Нѣсколько словъ по вопросу объ измѣненіи существующихъ правилъ для пользованія библіотекою Географическаго Общества.

Правила для пользованія библіотекою Географическаго Общества утверждены Совѣтомъ Общества еще въ 1863 году. Съ тѣхъ поръ библіотека Общества значительно увеличилась при посредствѣ покупки книгъ, даренія ихъ и обмѣна изданій. Въ виду этого наступила уже неотложная необходимость измѣнить существующія правила пользованія библіотекою, тѣмъ болѣе, что въ этихъ подробныхъ правилахъ имѣется (послѣдній) параграфъ, указывающій на то, что правила не распространяются на пользованіе библіотекою для исполненія ученыхъ работъ по порученію Общества. Книги и карты выдаются въ такомъ случаѣ съ особаго разрѣшенія секретаря Общества, вице-предсѣдателя и Совѣта.

Этотъ 12-й § имѣлъ видимо самое пагубное вліяніе на цѣлость библіотеки, книгами и картами которой пользовались по этому § многіе, такъ какъ за ними и въ настоящее время числится большое число книгъ и разныхъ цѣнныхъ изданій, не возвращенныхъ въ теченіе многихъ лѣтъ.

Большинство такихъ книгъ и изданій нужно считать для библіотеки Общества уже утраченными и приступить теперь же къ пріобрѣтенію ихъ вновь, если возможно, съ соблюденіемъ требованія изложеннаго въ § 8 правилъ.

Во вниманіе къ такому прискорбному результату желательно было бы § этотъ изъ правилъ исключить и вообще дѣйствующія правила нѣсколько измѣнить, съ цѣлью сохранить въ цѣлости весьма цѣнную библіотеку Общества и при этомъ дать возможность всѣмъ членамъ Общества пользоваться ею, а также знакомиться съ вновь поступающими книгами и богатою коллекціею присылаемыхъ въ Общество журналовъ [1]), что возможно только при условіи, чтобы новыя книги и журналы при поступленіи въ Общество не выдавались на домъ въ теченіе извѣстнаго времени. Всѣ журналы за текущій годъ, а книги въ теченіе нѣсколькихъ (6) мѣсяцевъ.

Хотя такой § и имѣется въ существующихъ правилахъ, но въ немъ (§ 6) упомянуто лишь о періодическихъ изданіяхъ и только о рѣдкихъ книгахъ, между тѣмъ какъ сюда слѣдовало бы отнести справочныя книги какъ-то: энциклопедіи, словари и всѣ вновь поступающія изданія, въ особенности же непереплетенныя книги, а также карты, альбомы, планы и разные труды, изданные на отдѣльныхъ листахъ.

При воспрещеніи выдачи изъ библіотеки на домъ цѣлой категоріи книгъ и всѣхъ новыхъ журналовъ, желательно дать возможность членамъ Общества пользоваться ими не только по вторникамъ и пятницамъ и въ дни засѣданій Общества, какъ это указано въ правилахъ, но, по возможности, ежедневно; устроивъ для того въ помѣщеніи Общества удобную читальную или журнальную комнату, гдѣ въ особыхъ шкафахъ складывались бы новые журналы въ такомъ порядкѣ, чтобы каждый изъ читающихъ могъ самъ брать нужные ему журналы и даже возвращать ихъ на мѣста.

Такое болѣе частое, ежедневное пользованіе библіотекою сопряжено съ новыми для Общества расходами по освѣщенію и завѣдыванію оною; но такъ какъ существуетъ уже предположеніе освѣтить помѣщеніе Общества электрическимъ свѣтомъ, то этимъ путемъ главный расходъ будетъ уже произведенъ.

Завѣдываніе же библіотекою предусмотрѣно и дѣйствующими нынѣ правилами, въ § 3 коихъ упоминается о помощникѣ завѣдывающаго библіотекою.

Если 34 года тому назадъ ощущалась потребность въ такомъ лицѣ для библіотеки, то потребность эта, съ увеличеніемъ библіотеки, сдѣлалась теперь еще болѣе настоятельною.

---

[1]) По отчету Общества за 1895 г. перечислено всего 307 повременныхъ изданій и журналовъ въ томъ числѣ:

по географіи	75	журн.
по естественнымъ наукамъ	65	»
по метеорологіи	48	»
обще-научныхъ	48	»
по этнографіи	32	»
по сельскому хозяйству	10	»
по статистикѣ	16	»
и по медицинѣ	9	»

Слѣдовательно упомянутые расходы по библіотекѣ являются крайне желательными, такъ какъ онѣ дадутъ возможность открыть богатую библіотеку Общества для пользованія всѣмъ живущимъ въ Петербургѣ членамъ Общества ежедневно, кромѣ воскресеній и праздниковъ.

Такъ какъ доступъ къ библіотекѣ въ такомъ видѣ можетъ удовлетворить большинство членовъ Общества, то было бы желательно выдачу книгъ на домъ ограничить минимумомъ. Такъ, напримѣръ, члены парижскаго географическаго общества пользуются 5-ю книгами, члены лондонскаго географическаго общества только 4-мя книгами одновременно. Было бы хорошо придержаться приблизительно такой же нормы, при условіи возвращенія книгъ, какъ требуютъ правила (§ 7), по истеченіи двухъ мѣсяцевъ.

За симъ, для ежегоднаго приведенія библіотеки въ порядокъ и для цѣлости ея крайне необходимо подчиниться и § 10 правилъ, по которому всѣ взятыя изъ библіотеки книги должны быть возвращены передъ наступленіемъ вакаціоннаго времени, т. е. къ 1 іюня, тогда провѣрка книгъ могла бы происходить въ началѣ лѣтнихъ вакацій и 1-го сентября библіотека могла бы быть вновь открыта для членовъ Общества и для постороннихъ лицъ.

Постороннихъ лицъ желательно также допустить къ пользованію библіотекою (§ 9), но только по письменной рекомендаціи членовъ Общества, которая теряла бы силу свою съ наступленіемъ вакаціоннаго времени.

По введеніи въ дѣйствующія правила всего вышесказаннаго, таковыя могли бы быть изложены въ слѣдующей формѣ:

Правила для пользованія библіотекою Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

§ 1. Библіотека и журнальная комната открыты для членовъ Общества съ 1-го сентября по 1-е іюня, кромѣ воскресеній и праздниковъ, ежедневно съ 7½ до 9½ час. вечера.

§ 2. Каждый членъ Общества имѣетъ право брать изъ библіотеки книги на домъ, до пяти томовъ одновременно, за исключеніемъ словарей, энциклопедій и другихъ подобныхъ цѣнныхъ изданій и справочныхъ книгъ, манускриптовъ, географическихъ картъ и атласовъ, иллюстрацій въ листахъ, гравюръ и рисунковъ, газетъ и не переплетенныхъ нумеровъ періодическихъ изданій, которыя выдаются изъ библіотеки только по письменному разрѣшенію вице-предсѣдателя Общества.

Не выдаются изъ библіотеки также и всѣ поступившія вновь изданія до 6-ти мѣсячнаго срока поступленія ихъ.

§ 3. При выдачѣ книгъ и разныхъ изданій на домъ, таковыя вписываются библіотекаремъ или его помощникомъ въ особую книгу, гдѣ въ полученіи расписывается взявшій ихъ членъ Общества.

§ 4. Постороннія лица, съ письменной рекомендаціей членовъ Общества, могутъ также пользоваться библіотекою, но только въ помѣщеніи Общества. Имена такихъ лицъ, вмѣстѣ съ рекомендовавшими ихъ

членами Общества, вносятся библіотекаремъ или его помощникомъ въ особую книгу. Такая рекомендація членовъ Общества утрачиваетъ свою силу каждое 1-е іюня, когда библіотека закрывается на три мѣсяца.

§ 5. Взятыми изъ библіотеки книгами члены Общества могутъ пользоваться не болѣе мѣсяца. По прошествіи такого срока книга должна быть возвращена; если же въ это время никто не требовалъ въ библіотекѣ книгу эту, то таковая можетъ быть взята вновь на домъ на тотъ же срокъ. За симъ не возвращенная по истеченіи двухъ мѣсяцевъ книга можетъ быть оставлена дома еще на одинъ мѣсяцъ только съ письменнаго разрѣшенія вице-председателя.

§ 6. Члены Общества не возвратившіе книгу въ библіотеку и не уплатившіе стоимость таковой по истеченіи трехъ мѣсяцевъ по взятіи ими книги, теряютъ право пользоваться библіотекою до уплаты числящейся за ними недоимки.

§ 7. Всѣ взятыя изъ библіотеки книги должны быть во всякомъ случаѣ возвращены до наступленія лѣтнихъ вакацій, для приведенія библіотеки въ порядокъ, что и исполняется библіотекаремъ и его помощникомъ въ первой половинѣ іюня мѣсяца.

§ 8. Секретарь Общества наблюдаетъ за исполненіемъ настоящихъ правилъ, обращается съ требованіями къ членамъ Общества, не возвратившимъ въ срокъ взятыхъ изъ библіотеки книгъ и о всѣхъ нарушеніяхъ сихъ правилъ доводитъ до свѣдѣнія Совѣта Общества.

ПРИЛОЖЕНІЕ III.

Записка объ устройствѣ въ помѣщеніи Общества электрическаго освѣщенія.

Въ исполненіе порученія Совѣта представить соображенія о стоимости устройства электрическаго освѣщенія въ помѣщеніи Общества имѣю честь доложить, что, согласно заявленія агента Общества освѣщенія газомъ С.-Петербурга (перваго газоваго общества) электрическая станція котораго находится во дворѣ Пажескаго Его Императорскаго Величества корпуса, установка каждой лампы обойдется по десяти рублей, включая въ эту сумму прокладку проводовъ, предохранители, выключатели и самую лампочку. Всѣ же декоративныя принадлежности освѣщенія, какъ-то бра, люстры, абажуры, пріобрѣтаются Географическимъ Обществомъ, а устанавливаются на мѣста газовымъ обществомъ безъ особой за то платы. Двѣ пятисвѣчныя лампочки накаливанія въ видѣ свѣчей для люстры считаются за одну лампу, т. е. по пяти рублей за штуку вмѣстѣ съ искуственной свѣчкой, на концѣ которой помѣщается лампочка. Учетъ числа часовъ горѣнія производится по счетчику, установленному газовымъ обществомъ и предоставляемому имъ на прокатъ Географическому Обществу безплатно. Перегорѣвшія лампочки замѣняются газовымъ обществомъ безплатно.

За пользованіе освѣщеніемъ Географическое Общество уплачиваетъ

газовому обществу по двѣ копѣйки за часъ горѣнія каждой шестнадцатисвѣчной лампочки накаливанія, т. е. за каждые 57 уаттъ.

На означенныхъ условіяхъ газовое общество согласно принять на себя установку и эксплоатацію освѣщенія съ тѣмъ, чтобы Географическое Общество обязалось къ тому контрактомъ на три года.

Число и типъ лампъ, предположенныхъ къ установкѣ, слѣдующее: (Цѣны склада Цейтшеля).

Въ шинельной: 1 висячая, постоянная лампа съ хрустальнымъ граненымъ шаромъ	6 р. 50 к.
Въ прихожей: 1 такая же лампа	6 » 50 »
1 столовая, съ бѣлымъ колпакомъ	5 » 50 »
Въ библіотекѣ: въ существующія керосиновыя лампы, что въ двухъ люстрахъ, вводятся вмѣсто горѣлокъ ниппеля всего 8, по 40 коп.	3 » 20 »
На столъ казначею 1 лампа съ зеленымъ колпакомъ	6 » 75 »
На столъ библіотекаря id.	6 » 75 »
Ниппель въ существующую керосиновую лампу на средній столъ	— » 40 »
4 лампы (по двѣ на столъ) на столы съ картами, съ бѣлыми колпаками по 5 р. 50 к.	22 » — »
Въ залѣ: въ люстру слѣдуетъ вставить столько лампочекъ пятисвѣчныхъ, сколько вставляется теперь свѣчъ, т. е. 56 (24+24+8) въ видахъ полученія сильнаго свѣта, достаточнаго для освѣщенія выставляемыхъ картъ и пр. безъ отягченія глазъ, такъ какъ свѣтъ будетъ отраженный съ потолка и отъ стѣнъ. Желательно введеніе 56 лампочекъ въ видахъ также и сохраненія гармоніи свѣтовыхъ линій люстры. Два выключателя позволятъ пускать свѣтъ или только въ наружный рядъ лампъ (24) или во всѣ три ряда (24+24+8).	
2 бра съ тюльпанами по сторонамъ ниши	10 » — »
4 штепселя въ разныхъ мѣстахъ.	
Въ передъ-совѣтской — 2 спускныя лампы съ металлическими абажурами	10 » — »
Въ совѣтской—3 столовыхъ съ зелеными абажурами (по 6 р. 50 к.)	19 » 50 »
2 спускныхъ или два бра	10 » — »
Въ канцеляріи — 2 спускныхъ	10 » — »
Въ секретарской — 2 спускныхъ	10 » — »
Въ буфетной — 2 бра	2 » — »
Въ проходной къ W. C. — 1 бра	2 » — »
Стоимость установки 40 шестнадцатисвѣчныхъ лампъ (400 р.) и 56 пятисвѣчныхъ (280 р.) составитъ	680 р. — к.
Стоимость арматуръ	141 » 50 »
Итого . . .	821 р. 50 к.

Въ случаѣ проведенія электричества въ бывшую квартиру помощника секретаря, нынѣ занятую подъ библіотеку, архивъ и складъ изданій, гдѣ потребуется установить 10 лампъ, расходъ возрастетъ на 100 рублей за проводку тока и 50 рублей за арматуры т. е. на 150 рублей.

Иными словами, устройство электрическаго освѣщенія во всемъ помѣщеніи Общества должно обойтись въ 975 рублей.

Переходя къ стоимости собственно освѣщенія, положимъ, въ годъ 8 общихъ собраній, продолжительностью въ 2 часа каждое; 20 собраній отдѣленій по 3 часа каждое и примѣрно 100 вечеровъ съ продолжительностью «присутствія» по 4 часа.

На общихъ собраніяхъ горятъ всѣ лампы, кромѣ находящихся въ совѣтской, передъ-совѣтской и квартирѣ, что переведя въ 16-ти свѣчныя лампы составляетъ 100 лампо-часовъ, т. е. 2 руб. за собраніе или 16 рублей на 8 собраній.

На собраніяхъ Отдѣленій не горятъ лампы въ совѣтской, передъсовѣтской, 2 внутреннихъ круга въ люстрѣ, люстра въ библіотекѣ, т. е. горятъ 33 лампы по 16 свѣчъ, расходъ на пользованіе которыми составитъ на засѣданіе 2 р. а на 20 засѣданій 40 рублей.

Въ обыкновенные дни горитъ въ среднемъ по 15 лампъ, обходящихся въ вечеръ (въ 4 часа) по 1 р. 20 к., а въ 100 вечеровъ 120 руб.

Такимъ образомъ общій расходъ на освѣщеніе составитъ въ годъ примѣрно 175 рублей, т. е. на 50 рублей дороже теперешняго.

Принимая, что означенная расцѣнка произведена слишкомъ низко, можно тѣмъ не менѣе признать, что прежняго смѣтнаго ассигнованія въ размѣрѣ 200 рублей въ годъ будетъ вполнѣ достаточно на вводимое и при болѣе частомъ проектированіи на экранъ, что въ настоящее время стоитъ по 15 рублей за разъ, а тутъ не потребуетъ особаго расхода.

Съ проведеніемъ электричества было бы, кажется, справедливымъ взимать съ посороннихъ обществъ за всякое ихъ вечернее собраніе, продолжительностью до 4-хъ часовъ не менѣе 3-хъ рублей за освѣщеніе, которое можно назвать большимъ (1 лампа въ шинельной, 1 въ прихожей, 2 люстры, средній столъ и столъ казначея въ библіотекѣ, буфетная 2 лампы, проходная 1 лампа, въ канцеляріи 1 лампа и въ залѣ полная люстра) и которое за 4 часа обойдется Обществу въ 2 р. 74 к.

Меньшее освѣщеніе (тоже безъ люстры въ библіотекѣ, вмѣсто которыхъ зажигаются лампы на столахъ съ атласами, и безъ внутреннихъ рядовъ люстры въ залѣ) обойдется Обществу за 4 часа 1 р. 47 к.

Журналъ засѣданія Совѣта—*24-го сентября 1897 года.*

Подъ предсѣдательствомъ помощника предсѣдателя Общества А. А. Тилло присутствовали:

Предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Физической — И. В. Мушкетовъ, Этнографіи — В. И. Ламанскій.

Члены Совѣта: И. И. Бокъ, Н. И. Веселовскій, Р. Э. Ленцъ, П. Н. Назимовъ, М. В. Пѣвцовъ, баронъ В. Р. Розенъ, В. О. Струве, А. А. Шульцъ и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Предсѣдательствующій доложилъ, что 19-го сентября имъ была отправлена Августѣйшему предсѣдателю Общества телеграмма слѣдующаго содержанія:

«Приношу Вашему Императорскому Высочеству отъ имени Совѣта Императорскаго Географическаго Общества всепреданнѣйшее поздравленіе, по случаю назначенія командующимъ дивизіею».

Его Императорское Высочество изволилъ отвѣтить въ тотъ же день по телеграфу:

«Крѣпко благодарю Васъ и всѣхъ членовъ Совѣта Императорскаго Географическаго Общества за любезную депешу.

Николай Михаиловичъ».

Далѣе предсѣдательствующій доложилъ, что вслѣдствіе просьбы, обращенной членомъ-сотрудникомъ, докторомъ Географіи К. О. Гикишемъ на имя вице-предсѣдателя Общества, о поддержаніи его ходатайства касательно назначенія ему, какъ не имѣющему права на пенсію изъ Государственнаго Казначейства пособія изъ суммъ состоящей при Императорской Академіи Наукъ постоянной комиссіи для пособія нуждающимся литераторамъ и ученымъ, онъ счелъ возможнымъ исполнить эту просьбу въ виду тридцатилѣтней дѣятельности члена-сотрудника К. О. Гикиша, какъ преподавателя географіи и автора ряда статей географическаго содержанія, между прочимъ такихъ трудовъ какъ «Das system des Urals». Dorpat, 1882. «Орографическій очеркъ сѣверной Сибири» (Записки И. Р. Г. О. по Общей Географіи, т. XXXI, № 1) и въ особенности составленный имъ каталогъ высотъ азіатской Россіи и сопредѣльныхъ ей странъ, печатаемый въ Запискахъ по Общей Географіи И. Р. Г. О.

Доложено извѣщеніе Западно-Сибирскаго Отдѣла, что предсѣдателемъ онаго избранъ полковникъ Ю. А. Шмидтъ.

Доложено письмо министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ на имя вице-предсѣдателя Общества съ извѣщеніемъ, что въ послѣдствіе ходатайства Общества, имъ назначено изъ средствъ Министерства Земледѣлія 500 руб. въ пособіе Западно-Сибирскому Отдѣлу и 500 руб. на устройство отдѣленія по сельскому хозяйству въ музеѣ Отдѣла.

Доложено, что заказанный Обществомъ черезъ посредство генералъ-лейтенанта Ѳедорова въ Парижѣ аэростатъ-зондъ и самопишущіе къ нему приборы получены и сданы на храненіе: шаръ—въ учебный воздухоплавательный паркъ военнаго вѣдомства, а баро-термографъ въ Главную Физическую Обсерваторію.

Доложено переданное предсѣдателемъ Постоянной Комиссіи Общества, почетнымъ членомъ Т. И. Филипповымъ на уваженіе Совѣта прошеніе члена-сотрудника М. Н. Балакирева о разрѣшеніи ему издать въ приложеніи для фортепьяно въ четыре руки безъ пѣнія 30 русскихъ пѣсенъ имъ гармонизованныхъ изъ числа собранныхъ пѣсенными экспедиціями Общества или предоставить кому-либо право таковаго изданія.

Постановлено: увѣдомить почетнаго члена Т. И. Филиппова, что Совѣтъ не встрѣчаетъ препятствія къ исполненію просьбы г. Балакирева, при условіи. чтобы на предположенномъ г. Балакиревымъ изданіи было указано, что гармонизованные имъ напѣвы собраны пѣсенными экспедиціями Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и на каждой пѣснѣ было бы обозначено, гдѣ именно она записана, со ссылкою на соотвѣтствующій томъ издаваемаго И. Р. Г. О. подъ наблюденіемъ Т. И. Филиппова сборника пѣсенъ.

Доложено отношеніе Кубанскаго областнаго статистическаго комитета по вопросу о способахъ собирація русскихъ народныхъ пѣсенъ на сѣверномъ Кавказѣ.

Постановлено: препроводить на заключеніе г. предсѣдателя пѣсенной комиссіи Общества.

Доложена просьба д. чл. В. Θ. Новицкаго объ оказаніи ему матеріальной поддержки для осуществленія предпринимаего имъ путешествія изъ Индіи сухимъ путемъ въ русскіе предѣлы.

Постановлено: ассигновать на сей предметъ одну тысячу рублей изъ суммъ будущаго года, позаимствовавъ эти деньги временно изъ запаснаго капитала подъ условіемъ возвращенія позаимствованія изъ выше указаннаго источника.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической просилъ объ уплатѣ д. чл. А. Н. Звѣринцеву 100 р. въ дополненіе ассигнованныхъ ему на совершенную имъ истекшимъ лѣтомъ экскурсію въ Олонецкую губернію.

Постановлено: исполнить, покрывъ эту выдачу изъ оставшейся не израсходованной суммы, ассигнованной Совѣтомъ на не осуществившуюся поѣздку члена-сотрудника Н. Θ. Покровскаго.

Доложено письмо управляющаго Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія тайнаго совѣтника Н. М. Аничкова на имя вице-предсѣдателя съ вопросомъ не встрѣтится ли со стороны Общества препятствій къ передачѣ кладовой, что подъ ризницей домовой церкви Министерства Народнаго Просвѣщенія въ полное распоряженіе Министерства.

Постановлено: просить вице-предсѣдателя увѣдомить т. с. Аничкова, что Общество не встрѣтитъ препятствій къ уступкѣ помянутаго помѣщенія подъ условіемъ обмѣна на корридоръ, смежный съ совѣтскою и передъ-совѣтскою и антресольное помѣщеніе, находящееся надъ помянутыми комнатами или же другое, по соглашенію вице-предсѣдателя съ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія.

Доложено отношеніе предсѣдателя Западно-Сибирскаго Отдѣла Общества отъ 22-го сентября за № 10, съ препровожденіемъ счетовъ на сумму 629 р. 10 к. за напечатаніе въ Запискахъ Отдѣла трудовъ гг. Сборовскаго и Словцова, такъ какъ въ засѣданіи 6-го ноября 1896 года Совѣтомъ изъявлена готовность принять на счетъ Общества часть расходовъ, сопряженныхъ съ изданіемъ помянутыхъ трудовъ.

Постановлено: опредѣленіе доли участія въ покрытіи помянутыхъ счетовъ отложить до обсужденія смѣты на 1897—98 казначейскій годъ.

Доложено письмо члена комиссіи по участію Военнаго Министерства во всемірной выставкѣ въ Парижѣ въ 1900 г. генералъ-маіора Боль-

шева на имя секретаря Общества съ вопросомъ, могутъ ли быть включены въ число экспонатовъ Военнаго Министерства, составляющія собственность Общества, оригинальныя рукописныя маршрутныя съемки послѣдней экспедиціи капитана Роборовскаго и поручика Козлова.

Постановлено: отложить сужденіе по этому дѣлу до рѣшенія вопроса о непосредственномъ участіи Общества въ помянутой выставкѣ.

Доложена просьба Семирѣченскаго областнаго статистическаго комитета о высылкѣ для устраиваемыхъ комитетомъ областнаго музея и библіотеки Записокъ Общества.

Постановлено: исполнить, поручивъ секретарю послать названному комитету и другія изданія Общества, могущія имѣть спеціальный интересъ для комитета.

Доложена просьба д. чл. А. В. Клоссовскаго о признаніи одного лица членомъ-сотрудникомъ.

Постановлено: передать на заключеніе Отдѣленія Географіи Физической.

Членъ Совѣта И. И. Бокъ, въ виду дошедшихъ до его свѣдѣнія замѣчаній со стороны гг. членовъ Общества на предложенныя имъ и утвержденныя Совѣтомъ въ засѣданіи 26 мая с. г. правила для пользованія библіотекою Общества, просилъ вновь обсудить эти правила и пригласить принять въ томъ участіе библіотекаря Общества.

По обсужденіи вопроса въ присутствіи и при участіи библіотекаря Общества Ю. В. Бруннемана, въ редакціи помянутыхъ правилъ произведены нѣкоторыя измѣненія и *постановлено* разослать эти правила въ новой редакціи всѣмъ составляющимъ Совѣтъ лицамъ и, по полученіи ихъ обратно съ замѣчаніями гг. членовъ Совѣта, внести на утвержденіе Совѣта въ слѣдующемъ засѣданіи.

Предсѣдательствующій напомнилъ присутствующимъ, что 17 января 1898 года исполнится 25 лѣтъ непрерывнаго состоянія Петра Петровича Семенова въ должности вице-предсѣдателя Общества, высказалъ мнѣніе о необходимости какимъ-либо образомъ почтить въ этотъ день вице-предсѣдателя, напримѣръ, учрежденіемъ преміи или медали его имени.

Постановлено: 1) открыть среди членовъ Общества подписку на составленіе капитала, проценты съ котораго могли бы идти въ видѣ преміи или медали, согласно правиламъ, имѣющимъ быть впослѣдствіи выработанными Совѣтомъ.

2) О таковомъ постановленіи Совѣта довести до свѣдѣнія Августѣйшаго предсѣдателя Общества.

Доложенъ списокъ лицъ, предлагаемыхъ къ избранію въ дѣйствительные члены Общества. (Приложеніе).

Постановлено: заявить о кандидатурѣ названныхъ лицъ въ ближайшемъ собраніи Общества.

Приложеніе къ журналу засѣданія Совѣта 24 сентября 1897 г.

Списокъ лицъ, предлагаемымъ въ дѣйствительные члены Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

	Кто предлагаетъ:
Альфтанъ, Максимъ Өедоровичъ, подполковникъ Генеральнаго Штаба. Ф. М.	И. И. Бокъ. И. В. Мушкетовъ.
Графъ Пратасовъ-Бахметевъ, Николай Алексѣевичъ, генералъ-адъютантъ, генералъ отъ кавалеріи.	А. А. Тилло. И. В. Мушкетовъ.
Боевъ, Николай Николаевичъ, инженеръ-механикъ.	Г. В. Адріановъ. А. В. Григорьевъ.
Борисякъ, Алексѣй Алексѣевичъ, горный инженеръ.	Л. Н. Звѣринцевъ. Ю. М. Шокальскій.
П. Камена д'Алмеида, профессоръ Географіи въ городѣ Каенъ (Франція).	А. А. Тилло. Е. О. Романовскій.
Графъ Комаровскій, Викторъ Владиміровичъ, въ должности Церемоніймейстера.	М. К. Марченко. А. В. Григорьевъ.
Лачиновъ, Владиміръ Евдокимовичъ, коллежскій совѣтникъ.	И. И. Бокъ. А. В. Григорьевъ.
Никитинъ, Федоръ Платоновичъ, директоръ Лѣсного Департамента.	А. А. Тилло. А. В. Григорьевъ.
Никифоровскій, Николай Яковлевичъ, секретарь Витебскаго Статистическаго Комитета.	А. В. Григорьевъ. Ө. М. Истоминъ.
Николаевскій, Константинъ Васильевичъ, причисленный къ Мин. Вн. Дѣлъ.	П. П. Семеновъ. А. В. Григорьевъ.
Павловъ, Евгеній Васильевичъ, Лейбъ-Хирургъ, профессоръ.	А. А. Тилло. А. В. Григорьевъ.
Пестовъ, Александръ Ивановичъ, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ.	И. И. Бокъ. А. В. Григорьевъ.
Князь Путятинъ, Николай Сергѣевичъ, лейтенантъ Флота.	А. А. Тилло. Е. О. Романовскій.
Росбергъ, Иванъ Викторовичъ, докторъ и сотрудникъ Финляндскаго Геологическаго Комитета.	И. И. Бокъ. И. В. Мушкетовъ.
Скалонъ, Дмитрій Антоновичъ, генералъ-лейтенантъ.	А. А. Тилло. А. В. Григорьевъ.
Смородскій, Александръ Павловичъ, статскій совѣтникъ.	И. И. Бокъ. А. В. Григорьевъ.
Стебутъ, Иванъ Александровичъ, профессоръ, дѣйствительный статскій совѣтникъ.	А. А. Тилло. А. В. Григорьевъ.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи—*3-го октября 1897 года.*

Въ засѣданіи, происходившемъ подъ предсѣдательствомъ А. И. Воейкова, присутствовали: гг. П. И. Броуновъ, А. А. Каминскій, Д. А. Лачиновъ, П. А. Лихачъ, Г. А. Любославскій, В. А. Разиньковъ, Сеньковскій, С. А. Совѣтовъ, І. Б. Шпиндлеръ и нѣкоторыя приглашенныя лица.

Послѣ прочтенія и утвержденія журнала предшествовавшаго засѣданія, собранію доложены: 1) письмо г. Бирюкова (изъ г. Бауска, Курл. губ.), предлагающаго услуги для организаціи здѣсь метеорологической станціи и введенія наблюденій; постановлено: принять къ свѣдѣнію; 2) письмо г. Каменева (изъ д. Дьяконово, Волог. губ., Грязовецкаго у.) и 3) письмо г. Куринскаго (изъ Михайлово-Заводскаго земск. нар. училища Херс. губ. и у.) оба съ просьбою объ оказаніи содѣйствія инструментами и денежными средствами для организаціи сельско-хозяйственно-метеорологическихъ наблюденій; въ виду того, что организацію подобныхъ наблюденій взяло на себя въ настоящее время метеорологическое бюро ученаго комитета Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, собраніе просило объ оказаніи такого содѣйствія присутствующаго въ засѣданіи завѣдующаго упомянутымъ бюро П. И. Броунова, согласившагося на это.

Предсѣдатель А. И. Воейковъ представляетъ собранію обработанныя и подготовленныя къ печати В. Л. Разиньковымъ наблюденія надъ періодическими явленіями природы за 1895—1897 гг. и возбуждаетъ вопросъ: не слѣдовало ли бы, въ видахъ большаго ознакомленія съ такими наблюденіями лицъ, могущихъ ими интересоваться, печатать эти наблюденія въ видѣ безплатнаго приложенія къ журналу «Метеорологическій Вѣстникъ». Обсудивъ этотъ вопросъ, собраніе признало весьма желательнымъ предложеніе А. И. Воейкова и просило его войти въ переговоры съ редакціею «Вѣстника».

По поводу тѣхъ же наблюденій В. Л. Разиньковъ напоминаетъ, что Комиссіею уже поднимался вопросъ объ общей за 10 лѣтъ сводкѣ собраннаго наблюденіями надъ періодическими явленіями природы матеріала, и возбуждаетъ вопросъ: не слѣдовало ли бы въ настоящее время приступить къ такой сводкѣ. Собраніе признало это желательнымъ.

А. И. Воейковъ сообщаетъ «о своей поѣздкѣ по Россіи лѣтомъ 1897 г.». Сдѣлавъ нѣкоторыя замѣчанія объ осмотрѣнныхъ имъ при этомъ метеорологическихъ станціяхъ, докладчикъ указываетъ на цѣлый рядъ интересныхъ метеорологическихъ фактовъ и явленій, которыя ему удалось наблюдать во время поѣздки. Съ особенною подробностью останавливается докладчикъ на наблюденіяхъ надъ росою г. Бялыницкаго-Бирули въ Ново-Королевѣ. Статья будетъ помѣщена въ «Метеорологическомъ Вѣстникѣ».

В. Л. Разиньковъ дѣлаетъ докладъ «о желательности нѣкоторыхъ измѣненій въ программѣ для наблюденій надъ періодическими явленіями

природы», разсылаемой Комиссiею. По мнѣнiю докладчика, многолѣтнiй опытъ указываетъ на нѣкоторыя слабыя стороны этой программы,— главнымъ образомъ на затрудненiя при примѣненiи программы къ практикѣ; объ этомъ свидѣтельствуютъ: обилiе пробѣловъ, неточность нѣкоторыхъ отвѣтовъ, непониманiе иныхъ рубрикъ наблюдателями. Въ виду этого докладчикъ считаетъ желательнымъ пересмотръ этой программы съ участiемъ спецiалистовъ изъ тѣхъ областей науки, которыя затрогиваются подобными наблюденiями.

Соглашаясь съ мнѣнiемъ докладчика, собранiе, послѣ обсужденiя поднятаго вопроса, пришло къ слѣдующимъ постановленiямъ: 1) избрать особую комиссiю для предположеннаго пересмотра; 2) просить докладчика подготовить для этой комиссiи мотивированный докладъ относительно слабыхъ пунктовъ программы и 3) намѣтило нѣкоторыхъ лицъ, присутствiе коихъ въ комиссiи было бы крайне желательно; но, въ виду малочисленности настоящаго собранiя, окончательный выборъ членовъ комиссiи для пересмотра отложено до слѣдующаго собранiя.

Въ заключенiе Г. А. Любославскiй реферируетъ статью профессора Н. А. Гезехуса «Объ измѣренiи яркости дневного освѣщенiя» изъ Журнала Русскаго Физико-химическаго Общества за 1897 годъ.

Журналъ общаго собранiя И. Р. Г. О.—*15-го октября 1897 года.*

Засѣданiе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

По открытiи засѣданiя, почетный членъ Д. Г. Анучинъ отъ имени Общества принесъ вице-предсѣдателю поздравленiя съ Монаршею милостью по случаю назначенiя членомъ Государственнаго Совѣта.

Вице-предсѣдатель, отвѣтивъ на сдѣланную ему горячую овацiю нѣсколькими словами благодарности, пригласилъ собранiе, въ составѣ котораго присутствовалъ завѣдывавшiй дѣлами Шведско-норвежской миссiи выслушать докладъ одного изъ преемниковъ Н. М. Пржевальскаго по изслѣдованiю центральной Азiи д-ра С. Л. Гедина, весною вернувшагося изъ четырехлѣтняго путешествiя своего по Памиру, Кашгарiи, на Лобъ-норъ и по сѣверному Тибету.

Д. чл. С. Л. Гединъ прочелъ вслѣдъ за тѣмъ свой интересный и богато иллюстрированный картами и дiапозитивами докладъ по-русски [1]).

По окончанiи чтенiя объявлено было объ избранiи въ дѣйствительные члены лицъ, о кандидатурѣ коихъ было заявлено въ предыдущемъ засѣданiи и списокъ коихъ приложенъ къ журналу засѣданiя Совѣта 5-го апрѣля (стр. 437).

---

[1]) Къ сожалѣнiю, д. чл. С. Л. Гединъ не нашелъ возможнымъ предоставить этотъ докладъ въ распоряженiе Общества, не смотря на обращенную къ нему о томъ просьбу секретаря.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи—*24 октября 1897 г*

Подъ предсѣдательствомъ В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго Н. И. Веселовскаго, предсѣдателя Пѣсенной Комиссіи почетнаго члена Т. И. Филиппова и многихъ др. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ чл.-сотр. Г. Г. Гинкенѣ.

1) Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія 2 мая 1897 года.

2) Е. Э. Линева сдѣлала сообщеніе о собираніи народныхъ хоровыхъ пѣсенъ во Владимірской, Нижегородской, Тамбовской и Воронежской губ. посредствомъ фонографа.

Огромное значеніе русской музыки признано повсюду—и въ Европѣ, и въ Америкѣ. Практическіе янки завидуютъ тому, что у насъ есть свое народное искусство; на Чикагской выставкѣ была представлена и современная русская музыка, и русская народная пѣсня. «Въ русскихъ народныхъ пѣсняхъ, писалъ по этому поводу одинъ изъ лучшихъ журналовъ «Музыкальный Курьеръ», открывается цѣлая новая область музыки, полной дѣвственной чистоты и свѣжести, сильной своимъ неиспорченнымъ народнымъ духомъ и стилемъ, которыхъ еще не коснулась искуственность. Неужели мы, американцы, не можемъ заимствовать хотя бы тысячную долю этой яркой національной окраски для нашей народной музыки?»

Другой американскій музыкальный критикъ Кребиль, читавшій лекціи о русской народной музыкѣ въ разныхъ городахъ Америки, не менѣе восторженно отзывался о русскихъ народныхъ пѣсняхъ. Извѣстный нѣмецкій ученый Вестераль выражается, между прочимъ, такъ: «Русскимъ народнымъ пѣснямъ принадлежитъ безспорно первое мѣсто между пѣснями всѣхъ народовъ земного шара».

Красота и непосредственная свѣжесть мелодій и оригинальность гармоническихъ и контрапунктическихъ сочетаній, вотъ что, по мнѣнію докладчицы, составляетъ главныя достоинства русскихъ народныхъ пѣсенъ. Всѣ наши композиторы, достигнувъ высшей степени музыкальнаго развитія, обращались къ одному общему источнику—музыкѣ народной.

Записываніе русскихъ народныхъ пѣсенъ началось еще съ конца прошлаго столѣтія, когда появился первый сборникъ Прача. Но онъ и слѣдующіе за нимъ К. Данилова, Кашина, Сахарова и др. страдали недостаткомъ точности въ записи.

Сборники Балакирева, Филиппова и Римскаго-Корсакова, Лопатина и Прокунина были драгоцѣннымъ вкладомъ въ изученіе народной пѣсни, но записывался обыкновенно одинъ голосъ. Мельгуновъ первый ввелъ многоголосную запись. Главную трудность при записываніи представляетъ полифоническій характеръ русской народной пѣсни. Вполнѣ точную запись такимъ образомъ получить нѣтъ возможности.

Фонографъ устраняетъ всѣ эти трудности, давая возможность записать пѣсню цѣликомъ, какъ она поется, со всѣми подголосками и особенностями народнаго стиля. Но фонографъ представляетъ другія трудности, преодолѣть которыя докладчицѣ вполнѣ

удалось. Проѣздивъ всего 6 недѣль, она записала, посредствомъ фонографа 80 пѣсенъ: 18—Нижегородской губ., 10—Владимірской губ., 6—Костромской губ., 6—Симбирской губ. (отъ артели въ Нижнемъ), 18—Тамбовской губ., 24—Воронежской губ. Крестьяне, разсмотрѣвъ всѣ части фонографа и выслушавъ объясненіе ихъ, относились къ фонографу только какъ къ мудреному механизму. Страха онъ имъ не внушалъ; затрудненіе заключалось скорѣй въ интенсивности интереса, возбужденнаго фонографомъ. Всѣ хотѣли слышать, видѣть, понять, какъ онъ дѣйствуетъ. Приходилось слышать такіе напр. восторженные отзывъ: «Ну и машинка! Съ ней и умрешь и возстанешь». Вообще, къ машинкѣ относились дѣловито. Докладчица всюду встрѣтила полное сочувствіе своему дѣлу. Пѣсенъ всюду много. Нужна дружная работа общества, чтобы сохранить пѣсни, съ каждымъ годомъ исчезающія все болѣе и болѣе изъ памяти народныхъ пѣвцовъ. Фонографъ можетъ и долженъ сослужить хорошую службу при собираніи этого драгоцѣннаго матеріала. Необходима многочисленная экспедиція съ фонографомъ въ разныя мѣстности Россіи. Въ Москвѣ при Этнографическомъ Отдѣлѣ И. О. Л. Е. А. и Э. уже образовалась Комиссія народной музыки, въ составъ которой вошли нѣкоторыя профессора Консерваторіи, композиторы, собиратели народныхъ пѣсенъ, музыканты и др. лица.

Свое сообщеніе докладчица иллюстрировала исполненіемъ нѣсколькихъ изъ записанныхъ ею пѣсенъ посредствомъ графофона; кромѣ того хоръ Т. И. Филиппова исполнилъ 2 пѣсни, записанныя въ фонографъ и положенныя на ноты докладчицею.

3) П. К. Краучунасъ сдѣлалъ сообщеніе «Миѳологическіе отрывки, относящіеся къ культу огня, воды и veles», указавъ въ немъ на нѣсколько именъ литовскихъ божествъ: Gabija, Vidija, Agota, Mageta и Viezbonas. Докладъ этотъ будетъ напечатанъ въ «Живой Старинѣ».

4) Избрана Комиссія для присужденія медалей Отдѣленія, въ составъ которой вошли: предсѣдатель В. И. Ламанскій, помощн. предсѣд. Н. И. Веселовскій, дѣствит. чл. баронъ В. Р. Розенъ, А. А. Шахматовъ, Ѳ. М. Истоминъ, П. Н. Шефферъ и А. О. Ивановскій при секретарѣ членѣ-сотрудникѣ Г. Г. Гинкенѣ.

Въ этомъ засѣданіи секретарь Отдѣленія Этнографіи дѣйствительный членъ Ѳ. М. Истоминъ, прослужившій Отдѣленію болѣе 14 лѣтъ, прощался, какъ секретарь, съ Отдѣленіемъ. Предсѣдательствующій привѣтствовалъ Ѳ. М. Истомина прощальною рѣчью и благодарилъ его за многолѣтнюю службу Обществу. Начиная съ этого засѣданія, обязанности секретаря Отдѣленія Этнографіи исполняетъ членъ-сотрудникъ Георгій Георгіевичъ Гинкенъ.

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—*28-го октября 1897 года.*

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. К. Мушкетовъ доложилъ:

а) протоколъ засѣданія Международной Ледниковой Комиссіи отъ 20-го августа 1897 г. (См. приложеніе I къ настоящему журналу).

б) телеграмму д. чл. К. И. Богдановича, начальника Охотско-Камчатской экспедиціи, сообщающаго о томъ, что весною имъ сдѣлано два пересѣченія Становаго хребта и выражающаго благодарность за присланный Обществомъ хронометръ.

«Послѣ важныхъ открытій зимой, новаго ничего весной. Сдѣланы два пересѣченія Становаго хребта. Кишенскій заболѣлъ, отказался оставаться дольше. Благоволите выразить Географическому Обществу нашу признательность за вниманіе присылкой хронометра. 18-го іюля прибыли, Тагилъ. Камчатка». Богдановичъ.

в) о предоставленной Обществу въ даръ, авторомъ, д. чл. В. Е. Тимоновымъ экземпляра своего труда «Очеркъ главнѣйшихъ водныхъ путей Приамурскаго края».

Постановлено просить д. чл. Н. В. Латкина дать отзывъ объ этомъ трудѣ.

г) о работахъ гг. Буша и Щукина на сѣверномъ Кавказѣ, о которыхъ скоро ими будетъ сдѣлано отдѣльное сообщеніе.

д) о возвращеніи большой Туркестанской экспедиціи, посѣтившей Дарвазъ и Рошанъ.

е) о работахъ Б. А. Федченко въ Таласскомъ Алатау, который, благодаря помощи д. чл. военнаго губернатора Фергана, генералъ-лейтенанта Н. И. Королькова, могъ сдѣлать гораздо болѣе по изслѣдованію даннаго района, нежели предполагалось.

ж) о работахъ д. чл. В. И. Липскаго, изслѣдовавшаго обширное пространство въ хребтахъ Гиссарскомъ и Петра Великаго.

з) предложеніе г. С. Лидскаго, завѣдующаго Публичною Библіотекою въ Ташкентѣ, принять на себя труды по наблюденію за ледниками Туркестана.

Постановлено — просить Совѣтъ облегчить ему эту задачу помощью сношеній съ его ближайшимъ начальствомъ, а если понадобится, то и назначеніемъ небольшого денежнаго пособія.

и) о полученіи отъ горнаго инженера Михайлова, одного изъ участниковъ большой Памирской экспедиціи, образцовъ рубиновъ изъ старыхъ рубиновыхъ копей на Памирѣ.

к) о предложеніи г-жи Вахтиной, изъ Эривани, взять на себя трудъ производить наблюденія надъ землетрясеніями.

Постановлено: просить Совѣтъ устроить тамъ сейсмическую станцію и послать изъ склада Общества сейсмоскопъ.

л) о полученіи отъ чл.-сотр. Общества по наблюденію землетрясеній въ Туркестанѣ, А. П. Романовича, новыхъ свѣдѣній по этому предмету, имѣющихъ быть напечатанными вмѣстѣ съ раньше полученными.

м) письмо Г. Левицкаго, сообщающаго, что, согласно данному ему Отдѣленіями порученію, онъ собралъ свѣдѣнія объ условіяхъ заказа прибора горизонтальныхъ маятниковъ. Подробности сообщаемыхъ имъ свѣдѣній видны изъ его письма, напечатаннаго въ приложеніи II къ настоящему журналу. Общая стоимость прибора оказывается въ 2000 рублей.

Пріобрѣтеніе подобнаго инструмента и установка его въ Иркутскѣ, гдѣ, къ счастію, находится и вполнѣ подходящій наблюдатель, а именно директоръ Иркутской Магнито-метеорологической Обсерваторіи д. чл. А. В. Вознесенскій, представляются наиболѣе своевременными именно теперь.

До изобрѣтенія Реберъ-Пашвицемъ его прибора горизонтальныхъ маятниковъ не существовало способа наблюденія слабыхъ сотрясеній земной коры, которыя, конечно, случаются чаще, нежели сильныя. Наблюденія самого изобрѣтателя и другія, напр. въ Николаевѣ и Харьковѣ, показали, что данный приборъ способенъ давать столь точныя и подробныя записи малѣйшихъ колебаній земной коры, которыя совершенно ускользали отъ вниманія изслѣдователей.

Реберъ-Пашвицъ, къ сожалѣнію, преждевременно умеръ, но онъ оставилъ выработанную имъ программу международныхъ наблюденій такого рода, которыя одни могутъ пролить свѣтъ на характеръ сейсмическихъ явленій и опровергнуть или подтвердить его смѣлую гипотезу, что сейсмическія волны распространяются сквозь земной шаръ. Для рѣшенія этого вопроса нужно устроить антиподныя станціи, и по мнѣнію Реберъ-Пашвица, на Россію приходятся 2 станціи изъ всей международной сѣти.

Въ настоящее время предполагается установить подобный приборъ на Ташкентской астрономической обсерваторіи. Съ другой стороны, Императорская Академія Наукъ, въ виду предложенія англійскаго правительства устроить международную сѣть сейсмическихъ станцій, также занята вопросомъ о расширеніи сейсмическихъ наблюденій. Было бы желательно устроить станцію на Тифлисской магнито-метеорологической обсерваторіи. Такимъ образомъ, если Географическое Общество устроитъ свою станцію въ Иркутскѣ, то въ Россіи могло бы быть три такихъ станціи, совершенно одинаково оборудованныя и хорошо расположенныя.

Постановлено въ виду научной важности и своевременности учрежденія такой станціи въ Иркутскѣ, ходатайствовать передъ Совѣтомъ объ отпускѣ необходимой для того суммы.

н) предложеніе д. чл. А. В. Клоссовскаго о зачисленіи А. А. Матвѣева, преподавателя Одесскаго Института благородныхъ дѣвицъ, въ число членовъ-сотрудниковъ Общества, въ виду того, что онъ въ теченіе 17 лѣтъ занимается разными научными работами по метеорологіи и географіи вообще. Онъ авторъ нѣсколькихъ трудовъ, между прочимъ, онъ издалъ «Опытъ программы вопросовъ для собиранія географическо-историческихъ свѣдѣній по Новороссійскому краю», причемъ данная книга принесла много пользы дѣлу изученія юго-запада Россіи.

Постановлено: просить Совѣтъ избрать г. А. А. Матвѣева въ число членовъ-сотрудниковъ Общества.

3) И. В. Мушкетовъ доложилъ предварительный отчетъ профессора Сапожникова объ изслѣдованіи ледниковъ Алтая.

4) А. П. Старковъ сдѣлалъ сообщеніе о своей поѣздкѣ на водораздѣлъ между Бѣлымъ и Балтійскимъ морями. (Приложеніе III къ настоящему журналу).

Приложенія къ журналу 28-го октября 1897 года.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Журналъ засѣданія «Международной Комиссіи для изслѣдованія ледниковъ» 20 августа 1897 г. въ помѣщеніи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества въ Спб.

Въ засѣданіи, происходившемъ подъ предсѣдательствомъ предсѣдателя комиссіи Ф. А. Фореля (Швейцарія), присутствовали: члены комиссіи—Э. Рихтеръ (Австрія), К. Стенструпъ (Данія), Г. Ридъ (Read, Baltimore U. S. A.), И. В. Мушкетовъ (Россія), Ф. Свеноніусъ (Швеція), А. Натгорстъ (Швеція), и. д. секретаря комиссіи Е. Мюре (Швейцарія) и члены VII международнаго геологическаго конгресса—секретарь И. Р. Г. Общества А. В. Григорьевъ, секретарь Отдѣленія Географіи Физической Ю. М. Шокальскій, И. И. Бокъ, Л. Н. Звѣринцевъ.

Засѣданіе открыто въ 9 ч. 10 м. утра. По открытіи засѣданія, И. В. Мушкетовъ привѣтствовалъ собравшихся членовъ Комиссіи отъ имени Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Предсѣдатель Комиссіи Ф. А. Форель сдѣлалъ краткій очеркъ исторіи возникновенія Комиссіи, ея задачъ, организаціи. Этотъ очеркъ, имѣющій почти исключительно административный характеръ, постановлено передать въ Совѣтъ конгресса, вмѣстѣ съ изданными трудами Комиссіи.

Комиссіей за отчетный періодъ 1895—97 гг. были изданы:

Девять циркулярныхъ посланій (circulaires).

F. A. Forel. Les variations périodiques des Glaciers. Discours préliminaire. Genève. 1895.

Два годичныхъ отчета: Les variations périodiques des Glaciers. Prémier Rapport. 1895. Rédigé par F. A. Forel et Léon du Pasquier Geneve 1896. Idem. Deuxième Rapport. 1896. Genève. 1897.

Послѣ изъявленія живѣйшей признательности Ф. А. Форелю за труды по организаціи Комиссіи и веденія ея дѣлъ, приступлено было къ составленію новаго бюро на послѣдующее трехлѣтіе.

Предсѣдателемъ избранъ Эдуардъ Рихтеръ (Грацъ въ Австріи), а секретаремъ, по предложенію Рихтера, утвержденъ С. Финстервальдеръ (Мюнхенъ). Мѣстопребываніе новаго бюро г. Грацъ въ Австріи.

Поблагодаривъ за избраніе, Э. Рихтеръ заявилъ, что считаетъ организацію Комиссіи вполнѣ цѣлесообразной и полагаетъ продолжать вести далѣе дѣло въ духѣ своего предшественника. Французскій языкъ, по прежнему, остается оффиціальнымъ языкомъ бюро, на которомъ будутъ издаваться циркуляры и отчеты; что же касается отдѣльныхъ мемуаровъ, то они могутъ быть издаваемы, по желанію авторовъ, также на нѣмецкомъ или англійскомъ языкахъ. Органомъ Комиссіи остается женевскій журналъ «Archives des sciences physiques et naturelles».

Съ цѣлью бо̀льшей популяризаціи дѣятельности Комиссіи и привлеченія бо̀льшаго числа сотрудниковъ, Э. Рихтеръ полагаетъ необходимымъ просить членовъ Комиссіи принять мѣры, по личному усмотрѣ-

нію, къ ознакомленію образованной публики въ своихъ странахъ, какъ съ задачами Комиссіи, такъ въ особенности съ результатами ея дѣятельности. Поэтому было бы крайне полезно помѣщать въ наиболѣе распространенныхъ научныхъ географическихъ журналахъ страны полный переводъ годичныхъ отчетовъ Комиссіи; что же касается до разныхъ мемуаровъ, то желательно ихъ помѣщеніе, хотя бы въ извлеченіи. Представители отъ государствъ въ Комиссіи собираютъ данныя объ измѣненіяхъ ледниковъ своей страны лично или при содѣйствіи мѣстныхъ Комиссій и составляютъ подробный отчетъ о состояніи ледниковъ въ странѣ за истекшій годъ. Этотъ отчетъ, если нужно съ таблицами чертежами, картами, печатается на мѣстномъ языкѣ въ мѣстномъ научномъ журналѣ. Къ отчету обязательно долженъ быть приложенъ возможно полный библіографическій указатель мѣстной литературы о ледникахъ.

Этотъ подробный мѣстный годичный отчетъ служитъ основою для составленія краткаго годичнаго отчета для бюро международной Комиссіи о характерѣ движенія и измѣненій ледниковъ данной страны за минувшій годъ. Къ этому сжатому отчету, заключающему лишь общіе выводы, долженъ быть приложенъ указатель мѣстной литературы о ледникахъ. Веденіе такого списка крайне важно, потому что статьи о ледникахъ и данныя разбросаны по всевозможнымъ, часто не научнымъ, журналамъ и сборникамъ.

Какъ на образецъ желаемой формы отчета было указано на второй отчетъ русскаго представителя, заключающій въ себѣ мѣстную библіографію.

По предложенію И. В. Мушкетова, признано желательнымъ составленіе въ отдѣльныхъ странахъ членами Комиссіи спеціальныхъ библіотекъ по гляціологіи.

Постановлено выразить благодарность отъ имени Комиссіи сочлену принцу Роланду Бонапарту, принявшему на себя расходы по изданію трудовъ Комиссіи.

Обсуждался вопросъ, возбужденный уже давно Маршаль Галлемъ, Дю Пакье и Э. Рихтеромъ о предоставленіи права бюро Комиссіи, по предложенію ея членовъ, провозглашать «членами-корреспондентами Международной Ледниковой Комиссіи» лицъ, содѣйствующихъ ея задачамъ доставленіемъ матеріаловъ и пр., какъ въ знакъ признательности Комиссіи, такъ и съ цѣлью поощренія къ дальнѣйшей работѣ.

Послѣ единогласнаго принятія этого предложенія были провозглашены «членами-корреспондентами Комиссіи» нижеслѣдующія лица: Торквато Тарамелли (Павія); Рабо (Парижъ), Израель Руссель (Соединенные Штаты), Торродсенъ (Исландія), Баронъ де-Геръ (Стокгольмъ), К. Н. Россиковъ (Спб.), В. И. Липскій (Спб.), Сапожниковъ (Томскъ), Коацъ (Швейцарія).

Труды Комиссіи издаются нынѣ въ количествѣ 300 экз. Складъ изданія находится въ Женевѣ у книгопродавца Георга. Каждый членъ Комиссіи получаетъ 5 экз. Получаютъ также «Труды» лица и библіотеки по указанію членовъ Комиссіи. Отнынѣ будутъ получать «Труды» также и «члены-корреспонденты». Въ общемъ расходуется до 100 экз.

По предложенію Рида, постановлено хранить нѣкоторое число экземпляровъ для составленія полныхъ серій въ будущемъ. Постановлено отмѣнить практиковавшуюся до сихъ поръ разсылку членамъ Комиссіи для разсмотрѣнія подлинныхъ докладовъ съ фотографіями, картами, чертежами и пр., такъ какъ на дѣлѣ оказалось, что такая циркуляція, вслѣдствіе крайней удаленности членовъ Комиссіи, идетъ слишкомъ медленно. Оригинальные матеріалы впредь будутъ сохраняться въ бюро, гдѣ и могутъ быть просматриваемы желающими. Постановлено просить бюро конгресса о сохраненіи полномочій членовъ Комиссіи до слѣдующаго VIII парижскаго конгресса.

Э. Рихтеръ представилъ Комиссіи корректурные экземпляры небольшой книжки таблицъ въ 17 стр., составленной Dr. Magnus Fritzsch (Leipzig). Verzeichniss der bis zum Sommer 1896 in den Ostalpen gesetzten Gletxhermarken.

Эти таблицы изданы нѣмецко-австрійскимъ альпійскимъ обществомъ исключительно для своихъ сочленовъ, такъ что изданіе въ продажу не поступаетъ.

Затѣмъ Э. Рихтеръ представилъ Комиссіи только что вышедшій трудъ члена Комиссіи Dr. S. Finsterwalder (München). Der Vernagtferner. Seine Geschichte und seine Vermessung in den Jahren 1888 u. 1889. Mit einer Karte des Ferners in 1 : 10.000, 2 Tafeln u. vielen Textfiguren. Dazu ein Anhang: Die Nachmessungen am Vernagtferner in den Jahren 1891, 93 u. 95 von Dr. A. Blümke u. Dr. Hess. Mit einer Karte.

(Книга эта составляетъ приложеніе къ журналу нѣмецко-австрійскаго альпійскаго общества).

Ридъ и Форель посвятили нѣсколько словъ памяти своего друга, безвременно скончавшагося члена и секретаря Комиссіи д-ра Леона Дю Пакье (Du Pasquier), профессора въ Невшателѣ, въ лицѣ котораго наука потеряла талантливаго ученаго, а общество—человѣка высоконравственнаго, съ сильнымъ характеромъ. Память покойнаго была почтена вставаніемъ.

Въ заключеніе предсѣдатель Ф. А. Форель, отъ имени Комиссіи, выразилъ благодарность представителю Россіи и Императорскому Русскому Географическому Обществу за оказанное любезное гостепріимство. Засѣданіе закрыто въ 11 ч. 20 м. утра.

ПРИЛОЖЕНІЕ II.

Въ Отдѣленія Географіи Математической и Географіи Физической Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Вслѣдствіе даннаго мнѣ въ январскомъ засѣданіи Отдѣленій порученія—собрать предварительныя свѣдѣнія объ условіяхъ заказа прибора съ горизонтальными маятниками, я вступилъ въ письменныя сношенія съ иностранными механиками, изготовляющими приборы названнаго рода, и о результатахъ моей переписки имѣю честь довести до свѣдѣнія Отдѣленій въ настоящемъ письмѣ.

До настоящаго времени находятся въ употребленіи три типа приборовъ съ горизонтальными маятниками. Первый типъ прибора былъ изготовленъ по заказу изобрѣтателя прибора, Реберъ-Пашвица, механиками Репсольдами въ Гамбургѣ. Какъ тотъ приборъ, которымъ пользовался самъ Реберъ-Пашвицъ, такъ и нѣсколько другихъ приборовъ того же типа имѣли только одинъ горизонтальный маятникъ. Затѣмъ, для Харьковской астрономической обсерваторіи былъ изготовленъ Репсольдами приборъ съ двумя маятниками, не представлявшій, впрочемъ, въ остальномъ, никакихъ существенныхъ конструктивныхъ особенностей въ сравненіи съ прежними приборами. Практика наблюденій съ означенными приборами, между прочимъ, нѣкоторыя изслѣдованія, произведенныя на Харьковской обсерваторіи, отчасти по желанію Реберъ-Пашвица, привели послѣдняго къ выработкѣ видоизмѣненнаго типа прибора, выполненнаго затѣмъ механикомъ Штюкратомъ въ Берлинѣ. Къ сожалѣнію, ранняя смерть Реберъ-Пашвица не дозволила ему изслѣдовать этотъ новый типъ прибора. Въ 1896 году былъ пріобрѣтенъ такого же типа приборъ для астрономической обсерваторіи Юрьевскаго Университета. Начатыя въ Юрьевѣ съ конца 1896 года изслѣдованія и наблюденія маятниками Штюкрата показали, что этому механику удалось осуществить проектированныя улучшенія конструкціи прибора далеко не въ такой мѣрѣ, какъ это было бы желательно. Около начала текущаго года механики Репсольды, которымъ извѣстны были, — изъ переписки съ покойнымъ Реберъ-Пашвицемъ, — какія именно детали конструкціи прежняго типа приборовъ желательно видоизмѣнить, изготовили для Токіо въ Японіи новый приборъ съ двумя горизонтальными маятниками. Въ этомъ приборѣ весьма оригинальнымъ образомъ выполнены тѣ видоизмѣненія въ конструкціи, какія считалъ необходимымъ Реберъ-Пашвицъ, какъ въ томъ я могъ убѣдиться изъ подробныхъ сообщеній гг. Репсольдовъ и изъ присланныхъ ими фотографій прибора. Сверхъ того, Репсольдами выполнено въ этомъ приборѣ то приспособленіе, которое Реберъ-Пашвицъ считалъ весьма желательнымъ, но не присоединилъ его къ прибору Штюкрата вслѣдствіе встрѣтившихся техническихъ трудностей. Именно, Репсольды устроили микрометрическую и точно измѣримую перестановку идущихъ отъ маятниковъ на валъ регистрирнаго аппарата отраженныхъ изображеній шпальты или щели неподвижнаго фонаря. Притомъ, перестановка эта производится длинными ключами и измѣряется черезъ особенныя отчетныя трубки, не подходя къ столбу съ маятниками, а отъ вала регистрирнаго аппарата. Такое чрезвычайно существенное дополненіе къ прибору не только значительно расширяетъ область примѣненія горизонтальныхъ маятниковъ, какъ измѣрительныхъ приборовъ, но и представляетъ весьма важное облегченіе для производства наблюденій, въ особенности, при установкѣ маятниковъ на значительную чувствительность.

Такимъ образомъ новѣйшая конструкція горизонтальныхъ маятниковъ, выполненная Репсольдами, представляется наиболѣе удовлетворяющей теоретическимъ требованіямъ отъ приборовъ такого рода. Вмѣстѣ съ тѣмъ, хорошо извѣстное всѣмъ астрономамъ и геодезистамъ высокое достоинство работы репсольдовскихъ инструментовъ служитъ до-

статочнымъ ручательствомъ въ томъ, что всѣ части устроеннаго Репсольдами прибора окажутся выполненными со всею возможною степенью совершенства.

По вышеизложеннымъ соображеніямъ, наиболѣе удобнымъ и наиболѣе соотвѣтствующимъ требованіямъ представляется аппаратъ съ горизонтальными маятниками новѣйшей конструкціи гг. Репсольдовъ.

Необходимо, затѣмъ, обратить вниманіе еще на одно важное обстоятельство, вслѣдствіе котораго пріобрѣтеніе для Иркутской обсерваторіи именно новѣйшаго репсольдовскаго аппарата представляется чрезвычайно желательнымъ.

Сравненіе произведенныхъ до сихъ поръ аппаратами различной конструкціи наблюденій показало, что точное опредѣленіе главнѣйшихъ моментовъ, отмѣчаемыхъ маятниками различныхъ фазъ землетрясеній,—даже моментовъ начала землетрясенія,—затруднительно, вслѣдствіе того что производимыя землетрясеніями колебанія земной коры не моментальны, а лишь въ теченіе нѣкотораго промежутка времени достигаютъ значительнаго напряженія. Маятники различной конструкціи и различной степени чувствительности, будучи даже установлены въ одномъ и томъ же мѣстѣ, покажутъ поэтому начало какого нибудь землетрясенія въ моменты, нѣсколько отличающіеся одинъ отъ другого; наоборотъ, показанія маятниковъ одинаковой конструкціи и чувствительности,—гдѣ бы ни были установлены эти маятники,—будутъ между собою сравнимы. Какъ уже упомянуто, для Токіо нынѣ изготовленъ приборъ съ маятниками репсольдовской конструкціи. Такой же приборъ предполагается теперь заказать для астрономической обсерваторіи въ Ташкентѣ. Научное значеніе наблюденій горизонтальными маятниками въ Иркутскѣ возрастетъ особенно значительно, если иркутскіе маятники будутъ одинаковой конструкціи и чувствительности съ маятниками въ Токіо и Ташкентѣ.

Единственное обстоятельство, говорящее противъ заказа маятниковъ новѣйшей конструкціи, заключается въ небольшомъ увеличеніи цѣны аппарата, увеличеніи, обусловленномъ прибавкой вышеупомянутыхъ измѣрительныхъ частей и отчетныхъ трубокъ. Именно, цѣна прибора съ горизонтальными маятниками репсольдовской работы и фотографическаго регистрирнаго аппарата къ нимъ работы Ваншаффа составляетъ до 3600 марокъ, т. е. около 1730 руб. Нужно, впрочемъ, удивляться, что столь чувствительные и сложные приборы, какъ приборъ съ горизонтальными маятниками новѣйшей конструкціи, могутъ быть нынѣ изготовляемы за такую недорогую цѣну.

Какъ выше упомянуто, для Ташкентской астрономической обсерваторіи также предположено пріобрѣтеніе горизонтальныхъ маятниковъ. Слѣдовательно, какъ для Иркутска, такъ и для Ташкента, приборы съ маятниками будутъ изготовлены почти одновременно. Этимъ обстоятельствомъ необходимо воспользоваться для производства одного чрезвычайно важнаго изслѣдованія, которое дозволитъ придать особенно значительную степень точности различнымъ общимъ выводамъ, которые будутъ получены изъ сравненія наблюденій въ Иркутскѣ и Ташкентѣ съ наблюденіями въ Европейской Россіи. Именно, для непосред-

ственнаго опредѣленія вышеупомянутыхъ разностей моментовъ начала землетрясеній, зависящихъ отъ индивидуальныхъ, такъ сказать, свойствъ различныхъ горизонтальныхъ маятниковъ, желательно установить Иркутскій и Ташкентскій приборы,—на время около трехъ-четырехъ мѣсяцевъ, въ одномъ и томъ же помѣщеніи съ какимъ-либо изъ приборовъ, находящихся въ Европейской Россіи. Наибольшія удобства для такой временной установки названныхъ приборовъ представляетъ громадныхъ размѣровъ погребъ, въ которомъ установленъ принадлежащій Юрьевской астрономической обсерваторіи приборъ съ горизонтальными маятниками. Для временной установки маятниковъ и производства ими наблюденій я предложилъ свои услуги Военно-Топографическому Отдѣлу Главнаго Штаба и позволяю себѣ нынѣ предложить такія же услуги и Отдѣленію. Въ теченіе временныхъ наблюденій иркутскими маятниками на Юрьевской обсерваторіи я буду имѣть также возможность составить подробную инструкцію, какъ для производства наблюденій, такъ и для установки прибора. Такая инструкція значительно облегчитъ трудъ установки маятниковъ въ Иркутскѣ.

Г. Левицкій.

ПРИЛОЖЕНІЕ III.

Поѣздка на водораздѣлъ между Бѣлымъ и Балтійскимъ морями.

Съ давнихъ поръ сѣверо-западный уголъ Европейской Россіи обращалъ на себя вниманіе своими особенностями и естественными богатствами. Для ученаго тамъ самый древній уголокъ Россіи, пережившій почти неизмѣнно всѣ геологическія эпохи, начиная съ самой древнѣйшей. Для поэта и художника тамъ неистощимый запасъ первобытныхъ красотъ природы, между которыми и знаменитая «алмазна сыплется гора». Для охотника и рыболова тамъ неисчерпаемый складъ профессіональныхъ наслажденій. Наконецъ, и промышленный предприниматель найдетъ тамъ очень много такого, на чемъ съ большой выгодой можно остановить вниманіе и къ чему съ успѣхомъ можно приложить свой трудъ и энергію. Лѣса и руды тамъ давно извѣстны; но есть и уголь и кварцевый песокъ, и неисчерпаемый запасъ механической силы, и, вѣроятно, много такого, что еще далеко неизвѣстно, такъ какъ край является весьма мало изслѣдованнымъ. Вотъ почему совершенно понятнымъ является желаніе побывать тамъ и посмотрѣть все на мѣстѣ.

Мною совершены двѣ поѣздки: первая лѣтомъ 1896 г., вторая лѣтомъ настоящаго 1897 г. При первой поѣздкѣ, начатой изъ Петрозаводска, не удалось проникнуть въ сѣверо-западный уголъ Повѣнецкаго уѣзда и пришлось ограничиться осмотромъ знаменитыхъ водопадовъ и проѣхать частію сѣверомъ Петрозаводскаго, частію югомъ Повѣнецкаго уѣзда до границы Финляндіи, въ Суоярви, и затѣмъ спуститься въ Питкаранта на берегу Ладожскаго озера. Во вторую поѣздку, предпринятую совершенно въ обратномъ направленіи, такъ называемымъ губернаторскимъ путемъ: изъ Финляндіи, изъ Ліексы по рѣкамъ въ

Лужму въ Реболо и на Кемь въ Архангельскую губернію. Результаты первой прошлогодней поѣздки, по многимъ причинамъ, не особенно значительны въ географическомъ отношеніи. Пришлось проходить средними теченіями рѣкъ по пути все-таки хотя и рѣдко, но посѣщаемомъ. Правда, въ эту поѣздку найденъ очень интересный выходъ на порядочной высотѣ такъ называемаго матоваго шунгита, повидимому, слой значительной толщины въ разстояніи около 100 верстъ на западъ отъ мѣста перваго нахожденія шунгита. Кромѣ того, близъ Уссуни найдены громадныя залежи превосходнаго на видъ бѣлаго кварцеваго песка, почему-то не указываемаго ни однимъ изъ бывшихъ въ тѣхъ мѣстахъ геологовъ. Наконецъ, осмотрѣно множество чрезвычайно интересныхъ болотъ и озеръ во всѣхъ стадіяхъ заростанія, а также всевозможной величины и формы пороговъ: отъ небольшихъ быстринъ до значительныхъ «падуновъ» включительно.

Поѣздка лѣтомъ нынѣшняго года оказалась несравненно интереснѣе: пришлось большую часть ея сдѣлать по такимъ мѣстамъ, гдѣ кромѣ тамошнихъ охотниковъ никто не бывалъ. Поднявшись изъ Петербурга на пароходѣ до Іоенсу, а затѣмъ на паровомъ катерѣ до Ліексы, добрались на лошадяхъ до Панкакоски, чрезвычайно живописнаго мѣста и значительной высоты (43′) порога, который предпріимчивые финляндцы въ части уже утилизировали постройкою заводовъ. Изъ Панкакоски далѣе большая часть путешествія совершена въ лодкѣ съ частыми ночевками въ лѣсахъ, на берегу рѣкъ и озеръ. Такимъ образомъ добрались сначала до ц. Лужмы, пройдя множество (свыше 50) пороговъ, а затѣмъ изъ Лужмы въ д. Коропи-озеро, откуда вещи, частью носильщиками, частью на саняхъ переправлены были чрезъ перевалъ, а затѣмъ на лодкѣ въ д. Колвасъ-озеро. Отсюда на лодкѣ въ знаменитое село Реболо, котораго на 10-ти верстной картѣ нѣтъ и о которомъ я еще въ прошедшемъ году въ Петрозаводскѣ столько наслышался, какъ о странѣ, почти недостигаемой, далеко гдѣ-то за лѣсами, за горами, за водами, куда никакихъ дорогъ нѣтъ, кромѣ пути чрезъ Финляндію, открытаго бывшимъ Олонецкимъ губернаторомъ г. Григорьевымъ. Оказывается, чтобы посѣтить подвѣдомственный ему край, Олонецкій губернаторъ долженъ былъ поѣхать изъ Петрозаводска въ Петербургъ, а отсюда чрезъ Финляндію подняться вверхъ до Лужмы, откуда, послѣ многихъ приключеній, какъ-то: путешествія въ корзинкѣ и пр., достигнуть наконецъ с. Реболо. Край дѣйствительно интересный. Ребольская волость, занимающая въ видѣ трапеціи весь сѣверо-западный уголъ Повѣнецкаго уѣзда, обнимаетъ мѣстность около 7000 кв. верстъ, т. е. цѣлаго большого уѣзда средней Россіи, крайне бѣдна жителями, всего 690 волостныхъ душъ, слѣдовательно, не болѣе 2000 человѣкъ или почти $^1/_4$ чел. на кв. версту. Да и это населеніе сосредоточено главнымъ образомъ въ окрестностяхъ Лекшинскаго озера, такъ что есть цѣлыя сотни тысячъ десятинъ первобытнаго лѣса, никогда не видавшаго топора, откуда нерѣдко до ближайшаго селенія 30—40 верстъ лѣсомъ безъ всякихъ не только дорогъ, но и просто тропинокъ. Вслѣдствіе этого и характеръ населенія совершенно особенный: никакихъ преступленій не знаютъ; года два тому назадъ совершено пришлымъ человѣкомъ во-

ровство, о которомъ до сихъ поръ разсказываютъ какъ о самой свѣжей новости необычайнаго свойства. Лошади цѣлое лѣто ходятъ гдѣ-то въ лѣсахъ, а когда нужно ихъ, что бываетъ рѣдко, ищутъ ихъ цѣлый день. Медвѣдя онѣ не боятся, а другихъ враговъ нѣтъ. На мой вопросъ о конокрадахъ, всѣ съ удивленіемъ спрашивали: «а что это за звѣрь такой?» Коровъ и особенно овецъ медвѣдь обожаетъ и потому за ними имѣется присмотръ. Въ домахъ запоровъ нѣтъ, есть ли кто дома или нѣтъ никого двери обыкновенно не затворены, даже если все семейство переселилось въ лѣсъ на нѣсколько дней.

Изъ Реболо снова на лодкѣ добрались чрезъ д. Емельяновскую до деревни Конецъ-островъ, которая считается послѣднею на самой опушкѣ первобытныхъ лѣсовъ, а въ сущности она ближайшая къ главному водораздѣлу. Чрезъ самый водораздѣлъ около 100 верстъ перешли частью въ лодкѣ, частью (около 60 верстъ) на саняхъ, ночуя нѣсколько разъ въ лѣсу, или въ такъ называемомъ «ричагѣ» или въ самодѣльномъ шалашѣ. Изъ дер. Минозера, находящейся почти на самомъ водораздѣлѣ, совершили экскурсію въ лѣсъ, повидимому на самую высшую точку водораздѣла на болото Киви-Суо, изъ котораго вытекаютъ три рѣки по тремъ разнымъ направленіямъ: въ Неву, въ Улео и въ Кемь. Затѣмъ изъ Лувозеро спустились въ лодкѣ по рѣкѣ Кемь около 380 верстъ до города Кеми, откуда на пароходѣ въ Соловецкій монастырь и затѣмъ въ Архангельскъ. Изъ Архангельска въ Вологду пробрались по строющейся Вологодско-Архангельской узкоколейной желѣзной дорогѣ.

Въ обѣ поѣздки я предполагалъ пользоваться десятиверстными картами Главнаго Штаба, которыми я запасся въ Петербургѣ. Но уже въ первый разъ, когда встрѣтилась необходимость обратиться за помощью къ картѣ, оказалось, что карты безусловно невѣрны, и составлены безъ съемки, лишь по одному описанію. Но въ особенности это обстоятельство выяснилось при второмъ путешествіи, когда пришлось проходить въ сѣверо-западной части Повѣнецкаго уѣзда. Здѣсь карты уже безусловно не имѣли ни малѣйшаго значенія, такъ какъ на нихъ даже не нанесены выдающіяся селенія, какъ напримѣръ, с. Реболо, и въ то же время указаны селенія, вовсе не существующія. Въ гидрографическомъ отношеніи карты представляютъ прямо курьезъ: достаточно взглянуть на самую карту, чтобы въ этомъ убѣдиться. На листахъ, напримѣръ, 38 и 39 часть занята Финляндіей, часть Олонецкой и Архангельской губерніями. Оказывается, за финляндской границей показано множество продолговатыхъ озеръ, построенныхъ всѣ въ одномъ направленіи, тогда какъ на русской сторонѣ вдругъ все измѣняется: озеръ очень мало, да и тѣ всѣ круглыя и овальныя съ оригинальными фантастическими выступами по всѣмъ направленіямъ. Очевидно, русскія озера рѣшили не подчиняться строгому закону, по которому построены озера въ Финляндіи. То же самое необходимо сказать и по отношенію къ рѣкамъ; въ Финляндіи рѣки текутъ по извѣстному направленію, опредѣляемому общимъ строеніемъ мѣстности; на русской сторонѣ рѣки текутъ по всѣмъ направленіямъ, куда имъ вздумается. Уже a priori можно было предсказать, что въ дѣйствительности такого перерыва въ строеніи мѣстности вдругъ быть не можетъ, видъ мѣст-

ности измѣняется только съ извѣстной постепенностью. Такъ оно оказалось и въ данномъ случаѣ: на русской сторонѣ однообразное направленіе озеръ и теченіе рѣкъ по опредѣленнымъ склонамъ выдержано еще болѣе строго, чѣмъ въ Финляндіи: здѣсь всѣ озера расположены въ длину съ сѣверо-запада на юго-востокъ, этимъ даже руководствуются мѣстные охотники въ опредѣленіи направленія пути въ лѣсахъ. Вообще, пластику мѣстности можно опредѣлить въ нѣсколькихъ словахъ: весь этотъ край представляетъ собою какъ бы застывшее въ моментъ волненія гнейсовое море, причемъ всѣ волны имѣютъ острые гребни, строго параллельные между собою, направлены съ сѣверо-запада на юго-востокъ, не отличаясь, впрочемъ, значительною величиною въ ширину и въ высоту. Въ углубленіяхъ между этими параллельными гнейсовыми волнами расположены озера и болота, образовавшіяся тоже изъ заросшихъ озеръ. Самыя волны, расположенныя въ двухъ плоскостяхъ, наклоненныхъ одна къ Бѣлому, другая къ Балтійскому морю и въ мѣстахъ наименьшаго сопротивленія промыты болѣе или менѣе значительными водными потоками, представляющими тамошніе крайне порожистые ручьи и рѣки. Вся эта мѣстность сплошь покрыта вѣковыми лѣсами, изобилующими всякой дичью и звѣрями, озера и рѣки переполнены рыбою, въ томъ числѣ цѣнными лососями, пальей и раріусами

Цѣлью поѣздки настоящаго 1897 года было побывать на самомъ водораздѣлѣ между Бѣлымъ и Балтійскимъ морями или на линіи пересѣченія общихъ уклоновъ къ Бѣлому и Балтійскому морямъ. На самомъ гребнѣ водораздѣла оказалось нѣсколько весьма интересныхъ точекъ, среди которыхъ первое мѣсто принадлежитъ болоту Кивисуо (каменное болото). Болото это расположено, по всей вѣроятности, на самой высшей точкѣ водораздѣла, около 250 метровъ надъ уровнемъ Балтійскаго моря. Замѣчательно оно тѣмъ, что изъ него вытекаютъ три рѣки по направленію главныхъ склоновъ водораздѣла: одна рѣка течетъ въ Кемь—въ Бѣлое море, вторая направляетъ свои воды чрезъ Сайминское озеро, Вуоксу и Ладожское озеро въ Неву — въ Финскій заливъ и третья несетъ свои воды въ Улео въ сѣверную часть Ботническаго залива. На своемъ пути всѣ эти три рѣки или, лучше, рѣчки протекаютъ рядъ параллельно расположенныхъ озеръ и при прорѣзываніи гнейсовыхъ гребней образуютъ множество пороговъ. Верстахъ въ сорока отъ Киви-Суо, на Финляндской границѣ, тоже на водораздѣлѣ находится высокое озеро Гутунъ-Шильмя (масло на кашѣ), изъ котораго вытекаютъ почти рядомъ, саженяхъ въ 20 одна отъ другой двѣ рѣчки, изъ которыхъ одна несетъ свои воды въ Улео, а другая направляетъ чрезъ Сайму и Вуоксу — въ Неву. Озеро Гутунъ-Шильмя расположено очень интересно на верху гребня какъ бы въ круглой гнейсовой чашѣ и представляетъ, вѣроятно, тоже одну изъ самыхъ высокихъ точекъ водораздѣла.

Переваливъ черезъ водораздѣлъ, какъ я уже сказалъ, мы спустились по Кеми къ Бѣлому морю. Въ теченіи своемъ Кемь точно также прорѣзаетъ множество выходовъ гнейса, образуя въ этихъ мѣстахъ множество пороговъ, а въ иныхъ мѣстахъ и цѣлые водопады, какъ напримѣръ, Юма и три Подужемскихъ порога, изъ которыхъ самый боль-

шой пользуется громкой извѣстностью по ловлѣ въ немъ семги. На разстояніи тридцати верстъ вверхъ отъ подужемскаго порога рѣка Кемь протекаетъ по совершенно почти горизонтальному пласту синей глины, по всей вѣроятности, кембрійскаго возраста, по крайней мѣрѣ, судя по ея петрографическому характеру и тѣмъ незначительнымъ остаткамъ животныхъ, которые удалось собрать при бѣгломъ обзорѣ, такъ какъ не было возможности, за позднимъ временемъ, оставаться тамъ столько, сколько необходимо для болѣе или менѣе подробнаго изслѣдованія. Самый городъ Кемь окруженъ со всѣхъ сторонъ коренными выходами гнейса.

Изъ Архангельска въ Вологду въ этомъ году осенью никакого сообщенія не было, такъ какъ Сухона настолько обмелѣла, что самый мелкосидящій пароходъ «Москва» (углубленіе $5^1/_4$ вершковъ, а вода упала до $3^1/_2$ вершковъ) не могъ поддерживать сообщенія. Благодаря исключительной любезности строителей Вологодско-Архангельской дороги, я получилъ возможность добраться до Вологды по этой дорогѣ. Трудно себѣ представить, какихъ необычайныхъ усилій стоила постройка этой дороги по лѣсамъ и болотамъ въ совершенно безлюдной мѣстности и притомъ по прямой линіи, проектированной безъ всякихъ обходовъ ненадежныхъ мѣстностей. Вся дорога идетъ по ледниковому наносу, подостланному такъ называемымъ верхнимъ каменноугольнымъ известнякомъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ довольно рыхлой конструкціи. Въ этомъ известнякѣ, расположенномъ подъ очень незначительнымъ уклономъ (высшая точка почти на срединѣ пути, около 300 верстъ, какъ отъ Архангельска, такъ и отъ Вологды, имѣетъ высоту 103 метра; длина всей дороги 596 верстъ), просачивающаяся по трещинамъ вода образовала вымоины, изъ которыхъ впослѣдствіи произошли воронки и цѣлые кратерообразные обвалы. Въ этихъ обвалахъ образовались озера и заросшія торфомъ болота. Желѣзнодорожныя насыпи въ такихъ мѣстахъ оказались построенными на непрочномъ основаніи. Пока толстый слой компактнаго торфа выдерживалъ тяжесть насыпанной земли, только выпучиваясь по бокамъ, до тѣхъ поръ насыпь существовала; но какъ скоро эта тяжесть становилась торфу не подъ силу, насыпь проваливалась и приходилось насыпать ее вновь. И такъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ приходилось дѣлать по нѣсколько разъ. Все это, мнѣ кажется, произошло потому, что пришлось проводить дорогу по совершенно неизвѣстной мѣстности и безъ всякихъ изслѣдованій почвы въ геологическомъ отношеніи. Тѣмъ не менѣе всѣ эти трудности съумѣли побороть русскіе инженеры, труду которыхъ подивились даже американцы. Уже здѣсь, въ Петербургѣ, мнѣ сообщили, что прибыла изъ Сѣверной Америки цѣлая комиссія инженеровъ, посмотрѣть, какъ русскіе построили дорогу по совершенно неизслѣдованнымъ безлюднымъ лѣсамъ и болотамъ, такъ какъ американцамъ предстоитъ трудная задача построить дорогу въ сѣверной части ихъ владѣній приблизительно въ такой же мѣстности.

А. П. Старковъ.

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.— *7-го ноября 1897 года.*

Въ засѣданіи, происходившемъ подъ предсѣдательствомъ А. И. Воейкова, присутствовали: гг. Адамовъ, Н. П., Броуновъ, П. И., Гауэръ Егоровъ, С. Г., Ивановъ, В. В., Лихачъ, П. А., Любославскій, Г. А., Николинъ, Н. Ѳ., Поморцевъ, М. М., Разпньковъ, В. Л., Совѣтовъ С. А., Шпиндлеръ, І. Б.

Послѣ прочтенія и утвержденія журнала предшествовавщаго засѣданія П. И. Броуновъ дѣлаетъ сообщеніе «о своей поѣздкѣ лѣтомъ 1897 г. по Россіи». Осмотрѣвъ, по порученію Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, рядъ сельскохозяйственныхъ учебныхъ заведеній и опытныхъ учрежденій Министерства, докладчикъ пришелъ къ тому заключенію, что настоящее состояніе сельско-хозяйственно-метеорологической дѣятельности осмотрѣнныхъ имъ учрежденій во многомъ оставляетъ желать лучшаго. Главнѣйшими недостатками являются: почти полное отсутствіе параллельныхъ наблюденій надъ жизнью культурныхъ растеній и атмосферными факторами, слишкомъ удаленное отъ полей положеніе метеорологическихъ станцій, отсутствіе многихъ важныхъ приборовъ и нерѣдко неудовлетворительная установка имѣющихся. Описывая станціи, докладчикъ остановился на нѣкоторыхъ новыхъ приборахъ: бурѣ Ротмистрова и приборѣ Бычихина для опредѣленія испаряемости почвы, заслуживающихъ, по его мнѣнію, полнаго вниманія.

По окончаніи своего доклада П. И. Броуновъ обращается къ Комиссіи съ указаніемъ на необходимость такого учрежденія, которое могло бы взять на себя изслѣдованіе новыхъ приборовъ, подобныхъ описаннымъ въ докладѣ, онъ указываетъ на метеорологическую обсерваторію Лѣсного Института, какъ на учрежденіе, которое могло бы, при сравнительно небольшихъ затратахъ, организовать у себя подобныя изслѣдованія.

Собраніе, послѣ обстоятельнаго обсужденія предложенія П. И. Броунова, вполнѣ присоединяясь къ его мнѣнію о необходимости такого учрежденія и находя, что Метеорологическая Комиссія могла бы нѣсколько помочь его организаціи своими средствами, просить предсѣдателя А. И. Воейкова войти въ переговоры по этому дѣлу съ завѣдующимъ обсерваторіею Лѣсного Института Д. А. Лачиновымъ.

А. И. Воейковъ демонстрируетъ мѣдную чашку, въ которую ударила молнія 5-го сентября 1895 г. въ с. Пушкинѣ, Калужской губерніи, убивъ державшую ее дѣвушку.

Затѣмъ А. И. Воейковъ представляетъ собранію нѣкоторыя вновь вышедшія работы и сочиненія по метеорологіи.

С. А. Совѣтовъ дѣлаетъ сообщеніе «о температурѣ Невы». Представляя Комиссіи результаты своихъ наблюденій надъ температурами на глубинахъ въ Невѣ въ продолженіе текущаго года, а также нѣкоторыя данныя изъ наблюденій Ю. М. Шокальскаго, докладчикъ указываетъ, что температура съ глубиною вообще не мѣняется и что тем-

пература поверхностнаго слоя нѣсколько отличается отъ температуры на глубинахъ, причемъ разности зимой незначительны, лѣтомъ же увеличиваются.

В. Л. Разиньковъ сообщаетъ «о сущности фенологическихъ наблюденій». Разбирая подробно условія и задачи этихъ наблюденій, докладчикъ приходитъ къ выводу, что подобныя наблюденія, въ цѣляхъ строгой науки, должны вестись ежедневно, а не по выбору наблюдателемъ тѣхъ или другихъ моментовъ въ жизни растеній. Только такими наблюденіями можетъ быть полученъ богатый матеріалъ какъ для біологіи растеній, такъ и для климатологіи; въ настоящемъ же своемъ видѣ фенологическія наблюденія пригодны лишь для нѣкоторыхъ прикладныхъ выводовъ.

Журналъ общаго собранія И. Р. Г. О.—*12-го ноября 1897 года.*

Засѣданіе подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова.

По открытіи засѣданія вице-предсѣдатель напомнилъ собранію исторію возникновенія экспедиціи, начальникомъ которой былъ В. И. Роборовскій, и передалъ ему слово.

По окончаніи доклада В. И. Роборовскаго [1]) объявлено объ избраніи въ дѣйствительные члены лицъ, о кандидатурѣ коихъ было заявлено въ предшествующемъ собраніи и списокъ коихъ приложенъ къ журналу засѣданія Совѣта 24-го сентября (стр. 470).

Журналъ соединеннаго засѣданія Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической—*18-го ноября 1897 года.*

1) Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ доложилъ:

а) двѣ рукописи г-на Г. Мартынова, одна о «Кизилъ-Кумы Туркестана», путевыя замѣтки съ картою и шестью рисунками; а другая — «Горные лѣса Джизакскаго уѣзда, Рабатской волости, по хребту Мальгузару».

Обѣ рукописи *постановлено* передать для храненія въ архивъ Общества.

б) рукопись инженеръ-механика Боева по вопросу о вѣчной мерзлотѣ.

Постановлено передать на храненіе въ архивъ.

в) №№ 194 и 219 газеты «Котлинъ» отъ д-ра Вакуловскаго съ его статьями, одна «приближеніе столѣтія рожденія графа Ѳ. П. Литке», а другая — «памяти В. И. Даля».

---

[1]) Докладъ этотъ напечатанъ въ томѣ XXXIV «Извѣстій» Общества, стр. 1.

Постановлено передать эти №№ въ библіотеку.

г) Предложеніе д. чл. Н. В. Латкина объ изслѣдованіи Кольскаго полуострова, предложеніе уже сдѣланное имъ однажды, нѣсколько лѣтъ передъ тѣмъ, когда разныя неблагопріятныя обстоятельства помѣшали выполненію этого предположенія.

Постановлено: для обсужденія даннаго вопроса въ подробности и выработки задачъ и программы изслѣдованія избрать особую комиссію, на которую и возложить этотъ трудъ. Въ члены комиссіи избраны кромѣ обоихъ предсѣдательствующихъ и секретарей Отдѣленій: А. А. Большевъ, Н. В. Латкинъ, М. Е. Жданко, Ѳ. Н. Чернышевъ и Н. М. Книповичъ.

д) Свѣдѣнія о продолженіи работъ по буренію артезіанской скважины въ Закаспійской области, въ Асхабадѣ. Не смотря на достиженіе глубины 250 саж., скважина все еще находится въ диллювіальныхъ отложеніяхъ, и вода еще не появлялась.

2) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Математической В. В. Витковскій прочелъ некрологъ о только что скончавшемся д. чл. Ѳ. А. Слудскомъ.

Память этого выдающагося ученаго была почтена вставаніемъ.

3) Затѣмъ В. В. Витковскій доложилъ недавно вышедшее сочиненіе американца Howard Gore «Manual of Geographie» представляющее курсъ географіи, богато иллюстрированный рисунками.

4) Помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло доложилъ:

а) что имъ получено отъ д. чл. Э. Е. Лейста письмо съ указаніемъ главнѣйшихъ результатовъ по изслѣдованію магнитной аномаліи въ Курской губ. Его работы охватили районъ около 1300 кв. верстъ, на пространствѣ котораго наблюденія произведены въ 367 пунктахъ, причемъ опредѣлялись всѣ элементы. Наибольшее замѣченное отклоненіе отъ нормальной величины въ склоненіи доходило до 85° 50′, т. е. на 2° 44′ больше, чѣмъ было извѣстно раньше.

Вмѣстѣ съ этимъ своевременнымъ является вопросъ объ изданіи уже имѣющихся результатовъ по этому вопросу, а именно изслѣдованія г. Муро, произведеннаго, по порученію Общества, въ 1896 году.

Постановлвно: напечатать этотъ отчетъ въ «Запискахъ по Общей Географіи» подъ редакціей А. А. Тилло.

б) о полученіи писемъ съ выраженіемъ благодарности по поводу избранія въ члены-корреспонденты отъ: лорда Кельвина, Букэ-де-ла-Гри, Ньюкома, Гельмерта и Штернека.

5) Д. чл. Н. В. Латкинъ доложилъ, составленный имъ, по порученію Отдѣленій, отзывъ о трудѣ д. чл. В. Е. Тимонова: «Очеркъ главнѣйшихъ водныхъ путей Приамурскаго края».

Постановлено: отзывъ напечатать въ приложеніи къ журналу.

6) Б. А. Федченко сдѣлалъ сообщеніе о своей поѣздкѣ въ «Таласскій Алатау западнаго Тянь-Шаня и объ изслѣдованіи его ледниковъ»

Сообщеніе имѣетъ быть напечатано въ «Извѣстіяхъ».

Приложеніе къ журналу засѣданій 18-го ноября 1897 года.

Отзывъ о трудѣ д. чл. В. Е. Тимонова: «Очеркъ главнѣйшихъ водныхъ путей Приамурскаго края».

Ознакомившись съ трудомъ г. Тимонова «Очеркъ главнѣйшихъ водныхъ путей Приамурскаго края», я пришелъ къ такому заключенію, что это пока единственное, обстоятельное описаніе нашихъ восточносибирскихъ рѣкъ Амурскаго бассейна, какое до сихъ поръ появлялось въ печати. Г. Тимоновъ умѣло и толково воспользовался всѣми тѣми матеріалами, какіе у него имѣлись въ рукахъ, какъ равно и своими личными наблюденіями и изслѣдованіями. Тамъ, гдѣ этихъ матеріаловъ было болѣе и они были обстоятельны и возможно достовѣрны, тамъ и сдѣланное имъ описаніе рѣкъ и водныхъ по нимъ путей болѣе подробно, интересно и точно, почему и отдѣлы его труда разнятся между собою своими достоинствами, и, конечно, не вина автора, если нѣкоторые изъ нихъ болѣе слабы и бѣдны по своему содержанію. Къ числу первыхъ слѣдуетъ отнести: главу I — р. Шилка съ притоками, главу III—Бурея съ рѣкою Ниманомъ, глава V—Улура, главы VII и VIII—описаніе рѣки Амура и амурскаго судоходства; къ числу вторыхъ: главы II и V—рр. Зея и Сунгари, глава VI—Амгунь и IX—р. Селенга, но даже и послѣднія чрезвычайно любопытны и являются впервые въ цѣльномъ видѣ. Словомъ, я до сихъ поръ не знаю ни одного печатнаго сочиненія по гидрографіи Сибири и ея водныхъ путей, которое было бы такъ обстоятельно составлено и представляло бы такую цѣльную картину, полную новыхъ и детальныхъ свѣдѣній, какъ книга г. Тимонова. Было бы крайне желательнымъ, если бы и по прочимъ судоходнымъ сибирскимъ рѣкамъ появился бы въ свѣтъ подобный вышеозначенному трудъ, въ настоятельной необходимости котораго чувствуется живая потребность, особенно нынѣ, когда входы съ моря въ рѣки Обь и Енисей уже достаточно обслѣдованы для потребностей мореходства и не сегодня—завтра могутъ открыться ежегодныя и оживленныя морскія сношенія Сибири съ Европой. Глава X—о мѣрахъ къ улучшенію условій пользованія водными путями—интересна и достойна полнаго вниманія каждаго интересующагося этимъ дѣломъ, а въ особенности тѣхъ, кому сіе вѣдать надлежитъ, ибо глава эта написана съ полнымъ знаніемъ дѣла и знакомства съ мѣстными обстоятельствами и условіями. Приложенія, заключающіяся въ пяти главахъ, кромѣ интереса по своему содержанію, показываютъ хорошее знакомство автора ихъ съ обстоятельствами и потребностями края, его рессурсами и тѣми недостатками, какіе необходимо устранить и исправить, чтобъ улучшить его нынѣшнее положеніе. Особенно интересны «числовыя данныя», впервые являющіяся на свѣтъ Божій путемъ печати. Въ виду всего этого и такъ какъ вышеозначенное сочиненіе о сибирскихъ рѣкахъ Приамурья составляетъ цѣнный вкладъ въ изученіе Сибири, я полагалъ бы, со своей стороны, предложить нашему Отдѣленію удостоить автора этой книги награды серебряной медалью.

Н. В. Латкинъ.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Этнографіи—*2-го декабря 1897 г.*

Подъ предсѣдательствомъ В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго Н. И. Веселовскаго, члена Совѣта барона В. Р. Розена, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ, при секретарѣ чл.-сотр. Г. Г. Гинкенѣ.

1) Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія 24 октября 1897 г.

2) Доложено о поступленіи рукописей:

а) В. И. Моцокъ-Игнатьевой «Собраніе малороссійскихъ пословицъ (Полтавской губ. Кременчугскаго, Золотоношскаго, Пирятинскаго, Лубенскаго и друг. уѣздовъ и Курской губ. Рыльскаго у.).

б) Отъ жены свящ. П. А. Никитской «Сборникъ пѣсенъ русскихъ и переводныхъ съ чувашскаго, башкирскаго, мордовскаго и черемисскаго».

в) И. И. Нелюбина «Пѣсни записанныя въ сентябрѣ, октябрѣ 1877 г. въ Федоровскомъ посадѣ Царскосельскаго у. С.-Петерб. губ.»

г) Псаломщика А. А. Александрова «Пѣсни села Низовки, Нижегородской губ. Васильсурск. у., собранныя въ 1885—87 гг.», «Заволжскія пѣсни 1885—87 гг.», «Пѣсни, записанныя въ селѣ Лысковѣ, Нижегород. губ. Макарьев. у. 1886 г.», «Пѣсни, записанныя въ Нижнемъ-Новгородѣ 1885—89 гг.», Сборникъ заговоровъ, заклинаній и молитвъ подъ заглавіемъ: «Изъ области Ангирскихъ суевѣрій», «Народныя пѣсни села Рыбнаго, Енисейскаго округа 1895—96 гг.» и «Свадебныя пѣсни села Михалева, Канскаго округа, 1897 г.», «Пѣсни изъ стариннаго рукописнаго сборника села Низовки 1886 г.».

д) Т. В. Позднякова изъ Владимірской губ. Александр. у. «Сборникъ народныхъ пѣсенъ».

е) г. Сетракова «Сборникъ пѣсенъ съ нотами» и рецензія этого сборника чл.-сотр. С. М. Ляпунова.

ж) Свящ. Аркадія Иванова села Девлезеркина Бугульм. у. Самарской епархіи «Статья о чувашахъ (начало историко-этнограф. очерка и программа его)» съ письмомъ автора, въ которомъ онъ проситъ напечатать ее въ одномъ изъ изданій Общества и избрать его въ члены-сотрудники.

Опредѣлено: хранить въ архивѣ всѣ эти рукописи, г. А. А. Александрову удовлетворяя его просьбу послать «Живую Старину» за 1896 годъ, у Т. В. Позднякова просить сказокъ, просьбу свящ. о. Арк. Иванова оставить безъ удовлетворенія, такъ какъ Отдѣленіе не можетъ судить о достоинствахъ его предполагаемаго труда, по незначительности присланнаго имъ отрывка и неопредѣленности программы.

Доложено о поступленіи рукописей:

з) Свящ. Арк. Грандилевскаго «Описаніе села Курострова».

и) Рукопись: «Сватовство и свадьба у калмыковъ Астраханской губерніи».

і) Г. И. Ижинскаго «Опытъ критическаго свода былинъ о Соловьѣ Будимировичѣ».

к) И. Дм. Лаврова «Описаніе женскихъ нарядовъ Алатыр. у. Сим-

бирской губ., къ которому прилагаются 2 фотограф. карточки, двѣ мелодіи пѣсенъ Ал. у. Симб. г., два фотограф. вида села Порѣцкаго, Ал. у. Симбирской губ.

л) Отъ Этнографическаго Отдѣла Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи 7 сказокъ, записанныхъ чл.-сотр. этого общества А. В. Марковымъ (6 Рязан. губ. Зарайск. у. и 1 Моск. губ. Верейск. у.).

Опредѣлено: благодарить Этн. отдѣлъ И. О. Л. Е. А. и Э., а сказки передать въ сказочную комиссію на разсмотрѣніе редактору «Жив. Стар.» В. И. Ламанскому, рукопись свящ. о. Арк. Грандилевскаго—дѣйств. чл. А. М. Позднѣеву, рукопись «Сватовство и свадьба у калмыковъ Астраханской губ.» — дѣйств. чл. И. Н. Жданову, рук. Г. И. Ижинскаго—чл.-сотр. И. В. Некрасову, «двѣ мелодіи пѣсенъ» И. Д. Лаврова; описаніе нарядовъ и всѣ 4 фотографіи передать въ библіотеку Общества; И. Д. Лаврову, по его просьбѣ, вмѣсто уплаты за фотографіи и въ виду его заслугъ посылать «Живую Старину» въ 1898 г.

Доложены письма:

а) Н. А. Карева съ просьбой принять его въ члены-сотрудники, съ рекомендательными письмами А. Н. Майкова и г. Позднѣева.

б) В. П. Яркова, приславшаго въ библіотеку Общества свои печатныя брошюры съ такою же просьбой.

Опредѣлено: ходатайствовать передъ Совѣтомъ Общества о принятіи Н. А. Карева и В. П. Яркова въ число членовъ-сотрудниковъ Общества.

в) Учителя села Рыбинскаго, Канскаго округа, Енисейской губ. В. Н. Скорнякова, въ которомъ онъ сообщаетъ, что уже въ 1889—94 гг. собралъ значительный этнографическій матеріалъ и предлагаетъ Обществу свои услуги по дальнѣйшему собиранію, намѣчая рядъ поѣздокъ на разстояніи 3½ тыс. верстъ, при чемъ проситъ Общество оказать ему свое содѣйствіе, именно: выслать ему небольшую сумму денегъ на расходы по собиранію и исхлопотать безплатный проѣздъ на обывательскихъ лошадяхъ или выслать прогонныя по разстоянію и снабдить программой.

Опредѣлено: оставить безъ удовлетворенія, такъ какъ авторъ и его труды совершенно неизвѣстны Отдѣленію.

г) Пот. поч. гр. В. Н. Левитскаго изъ села Литижъ, Орловск. губ., въ которомъ онъ предлагаетъ Обществу, какъ собранный имъ матеріалъ, такъ и свои услуги по продолженію собиранія пѣсенъ.

д) Крестьянина Шенкурскаго у. Арханг. г. А. Г. Рослякова съ предложеніемъ своихъ услугъ по собиранію пѣсенъ.

е) Крестьянина Самар. г. А. Ф. Попова съ предложеніемъ собирать для Общества пѣсни съ голосовъ за вознагражденіе, при чемъ часть своихъ трудовъ онъ предлагаетъ безплатно.

Опредѣлено: благодарить, просить пѣсенъ, а также и сказокъ А. Ф. Попова увѣдомить также, что денежнаго вознагражденія Общество предложить не можетъ.

ж) Дѣйствительный членъ А. М. Позднѣевъ сдѣлалъ сообщеніе «о тибетской медицинѣ и ея литературѣ».

Медицина въ Тибетъ перешла вмѣстѣ съ буддизмомъ изъ Индіи, дѣ она развилась еще до рожденія Будды. Самыми ранними ея представителями являются Чарака и Сушрута. Одинъ изъ учениковъ Будды составилъ учебникъ Чжудъ-жи. Чарака, Сушрута и Чжудъ-жа переведены тибетскими учеными цѣликомъ. Затѣмъ особенно много медицинскихъ сочиненій переводится съ разныхъ языковъ въ IX в. при царѣ Тифонъ-дезданы, который пригласилъ въ Тибетъ многихъ знаменитыхъ врачей Кашмира, Непала и Персіи. Тибетскіе врачи затѣмъ присоединяютъ къ заимствованнымъ свѣдѣніямъ мѣстныя тибетскія лѣчебныя средства и свои наблюденія. Такимъ былъ, напримѣръ, Утогба II. Высшее развитіе тибетской медицины относится къ эпохѣ Цзонхавы. Кромѣ Чжудижи является еще Хлантаба, сочиненіе Дэфидъ Санчжай-чжампо.

Въ Европѣ свѣдѣнія о тибетской медицинѣ появляются уже въ XVIII в. Ею начинаютъ интересоваться. Въ 40-хъ годахъ XIX в. это отношеніе къ ней замѣняется насмѣшливымъ и пренебрежительнымъ. Въ 1860 г. состоялось Высочайшее повелѣніе о переводѣ на русскій языкъ краткаго учебника тибетской медицины Чжудъ-жа. Переводъ этотъ такъ и не появлялся.

Изложивъ краткую исторію тибетской медицины, докладчикъ далъ характеристику самаго врачеванія ламъ и въ заключеніе сообщилъ, что извѣстный русскій негоціантъ А. В. Кокоревъ предложилъ ему заняться переводомъ тибетскихъ медицинскихъ сочиненій, обѣщая дать средства, какъ для путешествія въ Тибетъ, необходимаго въ данномъ случаѣ, такъ и для изданія перевода. Докладчикъ просилъ Императорское Русское Географическое Общество принять подъ свое покровительство предпринимаемый имъ трудъ и содѣйствовать возможно лучшему его исполненію.

Отдѣленіе Этнографіи выразило полное свое сочувствіе предпріятію А. М. Позднѣева и А. В. Кокорева и рѣшило доложить Совѣту Общества о задуманной экспедиціи, указавъ на важное значеніе его также и для этнографіи и языкознанія.

Дѣйствительный членъ баронъ В. Р. Розенъ сопоставилъ сказанное о тибетской медицинѣ съ тѣмъ, что ему извѣстно объ арабской, причемъ высказалъ, что какъ въ арабской, такъ вѣроятно и въ тибетской медицинѣ не такъ важна теоретическая часть, какъ практическая.

Членъ-сотрудникъ Д. А. Клеменцъ указалъ на то, что ламы дѣйствительно обладаютъ большимъ запасомъ лѣчебныхъ средствъ, неизвѣстныхъ еще въ Европѣ, и что въ нашемъ Забайкальѣ до сихъ поръ обращаются къ нимъ за лѣченіемъ, при чемъ имъ удается излѣчивать и такія болѣзни, отъ которыхъ отказываются европейскіе врачи. Поэтому дѣло, предпринимаемое А. М. Позднѣевымъ и А. В. Кокоревымъ есть дѣло, по его мнѣнію, высокой гуманности и заслуживаетъ полной признательности.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Статистики — *13-го января 1895 г.*

1) Былъ выслушанъ отзывъ члена Медальной Комиссіи К. А. Вернера о трудѣ Н. А Карышева: «Крестьянскія внѣнадѣльныя аренды».

Постановлено: ходатайствовать предъ Совѣтомъ о награжденіи названнаго лица за этотъ трудъ большою золотою медалью Отдѣленія.

2) П. И. Миллеръ сдѣлалъ сообщеніе подъ заглавіемъ: «Опытъ подсчета хлѣбныхъ запасовъ».

Журналъ засѣданія Отдѣленія Статистики — *28-го ноября 1895 г.*

1) Были произведены выборы членовъ Ревизіонной Комиссіи, причемъ избранными оказались: Д. А. Тимирязевъ, А. А. Шульцъ и Д. П. Семеновъ.

2) Въ Медальную Комиссію были избраны: Д. П. Семеновъ, В. О. Струве И. Ѳ. Борковскій, А. А. Шульцъ и П. В. Охочинскій.

3) Было выслушано сообщеніе Д. А. Тимирязева: «О нашемъ хлѣбномъ вывозѣ».

Журналъ засѣданія Отдѣленія Статистики—*4-го февраля 1896 г.*

1) Были произведены выборы членовъ Ревизіонной Комиссіи, причемъ избранными оказались: Ѳ. И. Кеппенъ, Д. П. Семеновъ и Д. А. Тимирязевъ.

2) С. Ав. Меликъ-Саркисянъ сдѣлалъ сообщеніе: «Мугань и ея значеніе въ экономическомъ отношеніи», причемъ были демонстрированы характерныя для этой мѣстности растенія и змѣи, а равно представлены данныя о составѣ воды Аракса, о количествѣ взвѣшенныхъ въ ней веществъ и проч.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Статистики—*16-го апрѣля 1896 г.*

1) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи И. И. Вильсонъ сообщилъ Отдѣленію объ обстоятельствахъ, приведшихъ автора предстоящаго сообщенія къ занятію вопросомъ о международномъ товарномъ обмѣнѣ.

2) Было выслушано сообщеніе С. О. Гулишамбарова «Обзоръ всемірной торговли въ XIX вѣкѣ и участіи въ ней Россіи» по слѣдующей программѣ:

Характеристика всемірнаго рынка; значеніе путей сообщенія; средства передвиженія. Торговля въ древности и въ эпоху Возрожденія. Появленіе Россіи на всемірномъ рынкѣ. Франція въ концѣ XVIII вѣка. Появленіе Соединенныхъ Штатовъ С. А. Промышленная революція въ Англіи. Политическое состояніе Европы въ началѣ XIX в. Появленіе южно-американскихъ государствъ, Голландіи, Бельгіи и Германіи. Паровые двигатели: пароходъ, желѣзныя дороги. Почта и телеграфъ. Характеръ и предметы международнаго товарнаго обмѣна. Историческая судьба внѣшней торговли Франціи, Великобританіи, Соединенныхъ Штатовъ, Германіи, Россіи. Колебаніе итоговъ всемірной торговли въ XIX в. Борьба между главнѣйшими государствами изъ-за господства на всемірномъ рынкѣ.

Постановлено: просить докладчика разработать это сообщеніе и предоставить его Отдѣленію для напечатанія въ «Извѣстіяхъ» или въ «Запискахъ».

3) Д. чл. П. И. Бокъ сдѣлалъ сообщеніе: объ оборотахъ почтово-

сберегательныхъ кассъ въ Австро-Венгріи за послѣднее время (напечатано въ вып. III. Извѣстій И. Р. Г. О. за 1896 г.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Статистики—*10-го декабря 1896 г.*

1) Были произведены выборы членовъ Медальной Комиссіи, причемъ избранными оказались: М. Н. Раевскій, Д. П. Семеновъ, И. И. Бокъ, А. А. Шульцъ, и П. В. Охочинскій.

2) Д. чл. Н. Г. Овчинниковъ сдѣлалъ сообщеніе о пріемахъ и результатахъ инвентарной формы учета земель Уфимскаго уѣзда (сообщеніе это напечатано въ вып. III. Извѣстій И. Р. Г. О. за 1897 годъ).

Журналъ засѣданія Отдѣленія Статистики—*21-го января 1897 г.*

1) Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи И. И. Вильсонъ заявилъ о кончинѣ Ф. Ф. Буссе и о рѣшеніи Совѣта, въ случаѣ присужденія за сочиненіе его медали, выдать медаль его семьѣ; память покойнаго была почтена вставаніемъ.

2) Члены Медальной Комиссіи М. Н. Раевскій прочелъ отзывъ о трудѣ Ф. Ф. Буссе. «Переселеніе крестьянъ моремъ въ Южно-уссурійскій край».

3) *Постановлено:* наградить автора большою золотою медалью Отдѣленія Статистики, а въ виду постановленія Совѣта, выдать ее семьѣ покойнаго.

4) Вице-предсѣдатель Общества П. П. Семеновъ сдѣлалъ сообщеніе о первой всеобщей переписи населенія Имперіи.

Журналъ засѣданія Отдѣленія Статистики—*5-го декабря 1897 г.*

1) Произведены выборы въ члены Медальной Комиссіи, причемъ избранными оказались слѣдующія лица: И. И. Бокъ, Л. В. Рутковскій, М. Н. Раевскій, Д. П. Семеновъ и В. О. Струве.

2) Произведены выборы трехъ кандидатовъ въ члены Ревизіонной Комиссіи; избранными оказались: Д. А. Тимирязевъ, Д. П. Семеновъ и И. С. Ремезовъ.

3) Секретарь Отдѣленія д. чл. князь Ц. Масальскій *доложилъ* о переданныхъ на разсмотрѣніе его Отдѣленіемъ рукописяхъ и картахъ, пожертвованныхъ Обществу поручикомъ Марченко и касающихся статистики Швеціи и Норвегіи.

Постановлено: выразить отъ Отдѣленія жертвователю благодарность и передать рукописи и карты въ архивъ для храненія.

4) Д. чл. князь В. И. Масальскій сдѣлалъ сообщеніе о сантонинной промышленности въ Туркестанѣ [1]).

Журналъ засѣданія Метеорологической Комиссіи И. Р. Г. О.—*5-го декабря 1897 года.*

Въ засѣданіи, происходившемъ подъ предсѣдательствомъ А. И. Воейкова, присутствовали: гг. П. Ѳ. Бараковъ, П. И. Броуновъ, Ф. Ф.

[1]) Напечатано въ «Извѣстіяхъ» Общества, т. XXXIII, стр. 403.

Врангель, Гауэръ, С. Г. Егоровъ, В. В. Ивановъ, И. И. Ислямовъ, Д. А. Лачиновъ, Г. А. Любославскій, О. В. Марнграфъ, М. М. Поморцевъ, В. Л. Разиньковъ, М. А. Рыкачевъ, Н. В. Рухловъ, Р. Н. Савельевъ, С. И. Савиновъ, С. А. Совѣтовъ, Ю. М. Шокальскій, и Щусьевъ.

Послѣ прочтенія и утвержденія журнала предшествовавшаго собранія М. М. Поморцевъ сдѣлалъ сообщеніе «о приборахъ и способахъ для наблюденій надъ движеніемъ облаковъ и о связи полученныхъ этими наблюденіями данныхъ съ погодою». Докладчикъ указалъ на недостаточность наблюденій простымъ глазомъ надъ облаками и на необходимость пользоваться для этихъ цѣлей приборами съ зрительною трубою. При этомъ онъ демонстрировалъ два построенные имъ прибора для наблюденій надъ облаками. Наблюденіями посредствомъ этихъ приборовъ, организованными въ Петербургѣ, Москвѣ, Севастополѣ и нѣкоторыхъ крѣпостныхъ воздухоплавательныхъ паркахъ, удалось констатировать ясно выраженную связь между скоростями высокихъ облаковъ (преимущественно Cirrus) и послѣдующими измѣненіями погоды; такъ, напримѣръ, установленъ фактъ, что при скорости этихъ облаковъ около 8 м. въ сек. на слѣдующія сутки (чрезъ 24 ч.) съ весьма большою вѣроятностью можно ожидать дождя.

При послѣдовавшемъ затѣмъ весьма оживленномъ обмѣнѣ мнѣній, сообщеніе М. М. Поморцева вызвало рядъ вопросовъ и замѣчаній со стороны присутствовавшихъ относительно примѣненія демонстрированныхъ докладчикомъ приборовъ для предсказанія погоды, а также относительно другихъ приборовъ, употребляемыхъ для наблюденій надъ облаками.

П. И. Броуновъ внесъ предложеніе объ организаціи при Метеорологической Комиссіи сѣти для наблюденій надъ облаками при помощи простѣйшихъ приборовъ, напримѣръ, мачты со штифтами, оріентированными по странамъ свѣта.

Собраніе, по обсужденіи этого предложенія нашло его заслуживающимъ полнаго вниманія.

Г. Гауэръ указалъ на недостаточную опредѣленность въ современной классификаціи облаковъ дождевыхъ, такъ какъ дождь, по его мнѣнію, падаетъ не только изъ дождевыхъ собственно (Nimbus) облаковъ, но и изъ Stratus'овъ и Cumulo-Nimbus'овъ; въ виду этой неопредѣленности докладчикъ полагалъ бы полезнымъ сдѣлать нѣкоторыя разъясняющія этотъ пунктъ дополненія въ инструкціи для наблюдателей.

П. И. Броуновъ демонстрировалъ затѣмъ описанный имъ въ предшествующемъ засѣданіи Метеорологической Комиссіи буровъ Ротмистрова и указалъ на желательность испытанія этого прибора на метеорологическихъ станціяхъ.

Въ заключеніе секретарь Метеорологической Комиссіи заявилъ собранію, что намѣченная въ предшествовавшихъ засѣданіяхъ для пересмотра программы для наблюденій надъ періодическими явленіями природы спеціальная комиссія сформировалась изъ слѣдующихъ лицъ: А. И. Воейкова, П. И. Броунова, Д. Н. Кайгородова, П. Ѳ. Баракова, Н. В. Рухлова, В. Л. Разинькова и Г. А. Любославскаго.

ДѢЙСТВІЯ ОБЩЕСТВА.

Журналъ засѣданія Совѣта—*8-го декабря 1897 года.*

Подъ предсѣдательствомъ вице-предсѣдателя П. П. Семенова присутствовали:

Помощникъ предсѣдателя Общества А. А. Тилло; предсѣдательствующіе въ Отдѣленіяхъ: Географіи Физической И. В. Мушкетовъ, Этнографіи В. И. Ламанскій; члены совѣта: И. И. Бокъ, Н. И. Веселовскій, П. Н. Назимовъ, М. В. Пѣвцовъ, баронъ В. Р. Розенъ, А. А. Шульцъ и секретарь Общества А. В. Григорьевъ.

Разсмотрѣнъ докладъ Комиссіи по обревизованію отчета о дѣятельности и состояніи Общества въ 1896 году (Приложеніе I) и составлены объясненія на замѣчанія Комиссіи (Приложеніе II).

Доложенъ проектъ смѣты прихода и расхода текущихъ суммъ на 1897—1898 казначейскій годъ.

Приходная смѣта утверждена согласно проекту въ размѣрѣ 40.600 рублей (Приложеніе IIIа).

При обсужденіи смѣты расходовъ признано необходимымъ увеличить жалованье секретарю Общества на 500 р. (съ 1500 р. до 2000 р.) и возстановить должность помощника библіотекаря съ жалованьемъ по 600 р. въ годъ. За симъ смѣта расходовъ сбалансирована съ приходною смѣтою (Приложеніе IIIб).

Доложено отношеніе предсѣдателя Приамурскаго Отдѣла Общества съ просьбою объ исходатайствованіи 50.000 рублей необходимыхъ для достройки сооружаемаго Отдѣломъ музея.

Постановлено: въ виду невозможности разсчитывать на успѣхъ подобнаго ходатайства, таковаго не возбуждать.

Доложена просьба редактора Ежегодника по Геологіи и Минералогіи Россіи объ оказаніи ему пособія въ размѣрѣ 100 р.

Постановлено: отпустить просимую сумму.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Географіи Физической И. В. Мушкетовъ просилъ объ ассигнованіи 200 р. на изготовленіе шлифовъ изъ горныхъ породъ, доставленныхъ Гиссарскою экспедиціею Общества.

Постановлено: удовлетворить это ходатайство.

Доложено, что С. О. Гулишамбаровъ, авторъ печатаемаго въ томѣ VII Записокъ по Отдѣленію Статистики труда «Всемірная торговля въ XIX вѣкѣ и участіе въ ней Россіи» проситъ о разрѣшеніи выпустить на его счетъ отдѣльные оттиски этой статьи съ присовокупленіемъ на обложкѣ, выше заглавія, словъ «Министерство Финансовъ. Департаментъ Торговли и Мануфактуръ».

Постановлено: разрѣшить подобную надпись при условіи, что Министерство Финансовъ приметъ на себя половину расходовъ по изданію той книжки Записокъ, въ которой печатается статья г. Гулишамбарова.

Въ случаѣ же если г. Гулишамбаровъ найдетъ возможнымъ обойтись безъ указанной надписи, предоставить въ его распоряженіе сверхъ слѣдующихъ ему по уставу ста экземпляровъ еще сто.

Доложенъ запросъ генералъ-маіора А. А. Большева, члена Комиссіи по участію Военнаго Министерства во Всемірной выставкѣ въ Парижѣ въ 1900 году о томъ, могутъ-ли быть включены въ число предметовъ, предназначаемыхъ къ выставкѣ отъ Военнаго Министерства, считающіеся собственностью Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, оригинальныя рукописныя маршрутныя съемки капитана Роборовскаго и поручика Козлова послѣдней центрально-азіатской экспедиціи Общества.

Постановлено отложить сужденіе по этому предмету до рѣшенія вопроса объ участіи Общества въ помянутой выставкѣ.

Доложено, что членъ Лейпцигскаго Географическаго Общества Германъ Гофманъ принесъ Обществу въ даръ только что появившуюся книгу профессора Ратцеля «Politische Geographie» въ знакъ уваженія къ трудамъ Общества.

Постановлено: благодарить жертвователя.

Доложено о полученіи отъ Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества бронзоваго оттиска медали, выбитой названнымъ Обществомъ въ память пятидесятилѣтія своего существованія.

Принято къ свѣдѣнію.

Доложено о принесеніи Обществу въ даръ художникомъ живописи П. Н. Поповымъ тетради in f° со вклеенными въ нее 15-ю видами (не снабженными надписями) русскихъ городовъ, вырѣзанными изъ старинныхъ книгъ. Тетрадь эта, по заявленію жертвователя, представляется имъ въ томъ видѣ, въ какомъ имъ случайно пріобрѣтена.

Постановлено: жертвователя благодарить; тетрадь хранитъ въ библіотекѣ Общества.

Доложено о пожертвованіи: 1) дѣйствительнымъ членомъ Общества Викторомъ Ѳедоровичемъ Голубевымъ Западно-Сибирскому Отдѣлу 5000 р. на нужды Отдѣла въ память трудовъ покойнаго брата своего Александра Ѳедоровича по изслѣдованію западной Сибири.

2) Кяхтинскимъ 1-й гильдіи купцомъ Андреемъ Яковлевичемъ Нѣмчиновымъ 373 р. Восточно-Сибирскому Отдѣлу на изданіе № 1-го Трудовъ Отдѣла (Байкальскій сборникъ).

Постановлено: признать В. Ѳ. Голубева и А. Я. Нѣмчинова, на основаніи § 34 Устава, членами-соревнователями Общества.

Доложено о сложеніи съ себя по болѣзни званія дѣйствительнаго члена Вильгельмомъ Петровичемъ Воленсомъ.

Принято къ свѣдѣнію.

Приложенія къ журналу засѣданія Совѣта 8 декабря 1897 г.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Докладъ избранной 15-го октября 1897 года Комиссіи для обревизованія Отчета о дѣятельности Общества за 1896 годъ [1]).

Впереди Отчета Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1896 г. члены Комиссіи съ благоговѣніемъ прочли Высочайшій рескриптъ, въ которомъ Державный Покровитель Общества одобряетъ труды Общества «на благо дорогой Намъ родины» и даруетъ новыя средства для дальнѣйшаго развитія «столь полезной дѣятельности».

Такое вниманіе, выраженное съ высоты престола, равно какъ и признаніе великихъ заслугъ Общества всѣмъ образованнымъ міромъ, такъ ярко выразившееся на юбилейномъ торжествѣ въ огромномъ числѣ адресовъ и привѣтствій, присланныхъ отъ разныхъ вѣдомствъ, ученыхъ учрежденій и Обществъ русскихъ и иностранныхъ, все это налагаетъ на Комиссію обязанность выразить прежде всего благодарность Августѣйшему Предсѣдателю, высокочтимому Вице-предсѣдателю и Совѣту Общества, которые руководятъ дѣятельностью Общества и высоко держатъ его знамя.

Въ отчетномъ году, какъ и въ предшествующемъ, Комиссія признаетъ особенно отраднымъ фактомъ усиленную издательскую дѣятельность Общества. Изданіе въ одинъ годъ такихъ капитальныхъ трудовъ, какъ «Монголія и Монголы» (I томъ) А. М. Позднѣева, «Якуты» (I томъ) В. Л. Сѣрошевскаго, окончаніе трудовъ Тибетской экспедиціи М. В. Пѣвцова, трудъ А. А. Тилло «Tables fondamentales du magnétisme terrestre». «Дневникъ экспедиціи А. Л. Чекановскаго по рѣкамъ Нижней Тунгузкѣ, Оленеку и Ленѣ съ 1873 до 1875 г.», и цѣлый рядъ обширныхъ и цѣнныхъ трудовъ, помѣщенныхъ въ монографіяхъ и въ періодическихъ изданіяхъ Общества, свидѣтельствуютъ о заботахъ Совѣта сдѣлать доступнымъ для Общества драгоцѣнные результаты, добытые экспедиціями и трудами отдѣльныхъ членовъ Общества. Остается только пожелать, чтобы эти превосходныя изданія быстрѣе и шире распространялись въ публикѣ; въ этомъ отношеніи, по мнѣнію Комиссіи, можно было бы сдѣлать нѣсколько болѣе, чѣмъ дѣлалось до сего времени. Въ самомъ дѣлѣ, въ складѣ Общества залеживаются такія высокаго интереса книги, какъ труды экспедицій Пржевальскаго, не смотря на ограниченный ихъ выпускъ. Комиссія позволяетъ себѣ выразить пожела-

[1]) Въ составъ Комиссіи подъ предсѣдательствомъ А. М. Рыкачева входили А. И. Вилькицкій, И. Н. Ждановъ, Ѳ. П. Кёппенъ, С. Н. Никитинъ, И. И. Померанцевъ и О. Э. Штубендорфъ.

ніе о развитіи публикацій о трудахъ Общества, по крайней мѣрѣ, путемъ правительственныхъ изданій.

Весьма полезную часть «Извѣстій» составляетъ отдѣлъ, посвященный географической литературѣ; цѣнность этого отдѣла еще болѣе возвысилась бы, если бы обзоръ составлялся систематичнѣе и полнѣе, напримѣръ, включая и провинціальныя изданія (Губернскія Вѣдомости и проч.).

Въ прежнее время Отчетъ за истекшій годъ представлялся въ началѣ слѣдующаго года и обыкновенно вслѣдъ затѣмъ избиралась Ревизіонная Комиссія, которая, не позже мѣсяца спустя по полученіи Отчета представляла свой докладъ въ Совѣтъ. Такой порядокъ было бы желательно сохранить и на будущее время. Тогда легче было бы выдѣлять выдающіеся труды, вышедшіе за истекшій годъ, вся дѣятельность Общества оставалась бы свѣжѣе въ памяти членовъ Комиссіи. Между тѣмъ въ послѣдніе годы Отчетъ сталъ появляться позже и, наконецъ, въ текущемъ году онъ вышелъ, едва-ли не первый разъ за все время, лишь въ концѣ октября. Ревизіонная Комиссія надѣется, что лишь исключительныя условія были причиною такого запозданія и что на будущее время Отчетъ будетъ выходить исправнѣе.

Съ удовольствіемъ Комиссія усматриваетъ, что большинство трудовъ, готовившихся въ 1895 г. къ печати, въ 1896 году уже находились въ печати, особенно это относится до 4-го тома дополненій къ Риттерову описанію Восточной Сибири. Относительно 3-го тома дополненій къ Риттерову описанію Восточной Сибири Комиссія позволяетъ себѣ замѣтить, что изъ отчета за 1896 годъ не видно, насколько подвинулось печатаніе этого тома. Вообще Комиссія считаетъ желательнымъ, чтобы о трудахъ, печатающихся въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, упоминалось, въ отчетахъ, какіе листы въ теченіе года отпечатаны.

Желательно узнать, не увѣнчались ли въ этомъ году успѣхомъ, упомянутыя въ прошлогоднемъ Отчетѣ, принимаемыя Совѣтомъ мѣры къ ускоренію обработки коллекцій Н. М. Пржевальскаго и другихъ русскихъ изслѣдователей природы Азіи, и вообще, что сдѣлано въ этомъ отношеніи. Совѣтъ хотѣлъ осенью 1896 года поручить Отдѣленіямъ обсудить вопросъ объ организаціи обработки коллекцій; сдѣлано-ли это и съ какимъ успѣхомъ?

Комиссіи особенно пріятно видѣть въ приложеніяхъ къ Отчету Общества извлеченія изъ отчетовъ за 1895 г. Отдѣловъ И. Р. Г. О., находящихся въ наиболѣе отдаленныхъ окраинахъ; желательно, чтобы и ближайшіе къ намъ по разстоянію Отдѣлы благоволили присылать свои отчеты въ Общество и чтобы извлеченія изъ нихъ также прилагались къ Отчету.

Собранія общія и Отдѣленій Физической и Математической Географіи и Этнографическаго, а также засѣданія разныхъ Комиссій были достаточно часты и полны интереса. Здѣсь мы слышали живое слово знаменитыхъ путешественниковъ, авторовъ выдающихся трудовъ и изслѣдованій, горячій обмѣнъ мыслей, обсужденіе предстоящихъ экспедицій, всѣхъ животрепещущихъ вопросовъ въ области географіи, въ обширномъ значеніи, какъ оно усвоено Обществомъ. Здѣсь—душа Общества, и Ревизіонная Комиссія съ отраднымъ чувствомъ можетъ за-

явить, что она можетъ только пожелать и въ будущемъ продолженія такого оживленія въ этихъ собраніяхъ. Комиссія, пользуясь полномочіемъ и оказаннымъ ей довѣріемъ членовъ, ее избравшихъ, считаетъ своимъ долгомъ выразить за это благодарность Совѣту, Секретарю Общества, Предсѣдательствующимъ въ Отдѣленіяхъ и гг. секретарямъ. Одна изъ упомянутыхъ Комиссій, а именно «Комиссія по изученію распредѣленія силы тяжести» понесла въ отчетномъ году тяжкую утрату въ лицѣ ея предсѣдателя, Іеронима Ивановича Стебницкаго; желательно, чтобы за смертью его дѣятельность Комиссіи не ослабла.

Экспедиціи отчетнаго года были многочисленны, разнообразны и интересны. Должное вниманіе было обращено на полное солнечное затменіе, видѣнное на нашихъ сѣверныхъ окраинахъ 28-го іюля отчетнаго года. Своевременно были снаряжены экспедиціи въ дальнія и непривѣтливыя страны для всесторонняго изученія этого замѣчательнаго явленія. Продолжались важныя для изученія фигуры земли и строенія земной коры наблюденія надъ качаніемъ маятника; пополнены изслѣдованія средней русской магнитной аномаліи. Приведенныя въ Отчетѣ свѣдѣнія объ экспедиціяхъ гг. Н. А. Буша и Н. Н. Щукина для изслѣдованія флоры и ледниковъ въ верховьяхъ Кубани, Теберды и Марухи, а также объ экспедиціи В. И. Липскаго и Л. С. Барщевскаго въ области Гиссарскаго хребта, объ экспедиціи гг. Э. Э. Анерта и В. Л. Комарова въ Маньчжуріи, также какъ и объ экспедиціяхъ, снаряженныхъ для собиранія народныхъ пѣсенъ и напѣвовъ Тамбовской и Пензенской губерній и о результатахъ, добытыхъ г. Рыбаковымъ въ Тургайской и Уральской областяхъ, указываютъ, что намѣченныя ими цѣли можно считать достигнутыми. Каждая изъ этихъ экспедицій имѣла свою точно опредѣленную ограниченную программу, которую она выполнила настолько полно и серьезно, какъ это доступно только знатокамъ своей специальности.

Само собою разумѣется, что драгоцѣнныя свѣдѣнія, собранныя этими экспедиціями, будутъ, по мѣрѣ возможности, обработаны и напечатаны, но Комиссія позволяетъ себѣ, при этомъ, выразить особенное пожеланіе, чтобы картографическія данныя, добытыя экспедиціею гг. Липскаго и Барщевскаго, были изданы въ возможно скоромъ времени; вообще крайне желательно, чтобы картографическіе результаты экспедицій въ возможно короткій срокъ дѣлались доступными публикѣ.

Въ отвѣтѣ своемъ на докладъ Комиссіи по обревизованію Отчета за 1895 г. Совѣтъ заявилъ, что пожеланіе объ указаніи въ библіотечномъ отчетѣ числа книгъ и №№ журналовъ, находящихся въ чтеніи, будетъ принято къ исполненію; между тѣмъ въ Отчетѣ 1896 года соотвѣтственныхъ свѣдѣній Комиссія не находитъ; по этому поводу она еще разъ позволяетъ себѣ высказать пожеланіе, чтобы вообще были приняты мѣры къ обезпеченію цѣлости библіотеки, конечно, по возможности не стѣсняя пользованія ею гг. членами Общества.

Не встрѣчая въ Отчетѣ свѣдѣній о дѣйствіяхъ Комиссіи, которой Совѣтъ поручилъ озаботиться изданіемъ каталога библіотеки, Ревизіонная Комиссія позволяетъ себѣ спросить, что было сдѣлано ею въ исполненіе этой настоятельной потребности. Насколько извѣстно Ко-

миссіи, составленіе полнаго каталога библіотеки затянется еще на нѣсколько лѣтъ, между тѣмъ какъ каталогъ архива уже законченъ. Если это справедливо, не признаетъ ли Совѣтъ возможнымъ, не ожидая изданія каталога библіотеки, теперь же приступить къ изданію каталога архива. Важное значеніе такого изданія подробно изложено въ докладѣ прошлогодней Ревизіонной Комиссіи и нынѣшняя Комиссія можетъ только присоединить и свою просьбу объ исполненіи этого пожеланія.

Наконецъ, было бы вообще желательно получать на вопросы и замѣчанія Ревизіонной Комиссіи болѣе опредѣленные отвѣты.

Въ заключеніе, Ревизіонная Комиссія должна признать, что ея замѣчанія крайне незначительны въ сравненіи съ обширною и цѣлесообразною дѣятельностью Общества, такъ умѣло и твердо направляемою нашимъ многоопытнымъ, но полнымъ юношескаго огня, маститымъ Вице-предсѣдателемъ и Совѣтомъ Общества; но это объясняется тѣмъ, что болѣе существенныхъ замѣчаній она и не могла отыскать. И Комиссіи остается лишь повторить живѣйшую благодарность Совѣту за его неутомимые и плодотворные труды на пользу Общества, и въ особенности глубокоуважаемому Петру Петровичу Семенову, наканунѣ двадцатипятилѣтія его служенія Обществу въ должности Вице-предсѣдателя.

ПРИЛОЖЕНІЕ II.

Объясненія Совѣта на замѣчанія Комиссіи по обревизованію Отчета за 1896 годъ.

Принимая съ живѣйшею признательностію выраженіе одобренія Комиссіи по обревизованію Отчета Общества за 1896 годъ дѣятельности Совѣта и прочихъ должностныхъ лицъ Общества, Совѣтъ имѣетъ честь дать слѣдующіе отвѣты на высказанныя Комиссіею пожеланія и представить объясненія на сдѣланныя Комиссіей заключенія.

Комиссіи угодно было, въ видахъ усиленія сбыта изданій Общества, выразить мнѣніе, что путемъ развитія публикацій было бы вѣроятно возможно достигнуть желаемаго результата—увеличенія продажи. Комиссія указываетъ на правительственныя изданія, какъ на органы печати, путемъ которыхъ могли бы быть осуществимы ея пожеланія о развитіи публикацій о трудахъ Общества.

Совѣтъ съ благодарностью принимаетъ это указаніе, не преминетъ имъ воспользоваться и въ ближайшемъ будущемъ обратится въ редакціи правительственныхъ изданій, и прежде всего къ тѣмъ, которыя, преслѣдуя научныя цѣли, имѣютъ кругъ читателей наиболѣе интересующихся землевѣдѣніемъ въ обширномъ смыслѣ этого понятія. Совѣтъ предложитъ этимъ редакціямъ помѣщать на страницахъ ихъ органовъ публикаціи объ изданіяхъ Общества на основаніяхъ взаимности. Вмѣстѣ съ Комиссіей Совѣтъ льститъ себя надеждою, что правительственныя изданія благосклонно отнесутся къ предложенію обмѣниваться объявленіями въ обоюдныхъ интересахъ.

Переходя къ пожеланію Комиссіи, чтобы отдѣлъ «Извѣстій», посвящен-

ный географической литературѣ, составлялся систематичнѣе и полнѣе напримѣръ, включая и провинціальныя изданія (Губернскія Вѣдомости и проч.) Совѣтъ раздѣляетъ таковое пожеланіе, поскольку оно касается Губернскихъ Вѣдомостей, не принимавшихся въ разсчетъ при составленіи Отдѣла «Географической Литературы по даннымъ библіотеки И. Р. Г. О.». Пробѣлъ этотъ Совѣтъ постарается устранить, оставаясь въ рамкахъ, обусловливаемыхъ данными библіотеки Общества. Совѣтъ приметъ мѣры, путемъ обмѣна на «Извѣстія», къ увеличенію числа получаемыхъ Обществомъ провинціальныхъ изданій, хотя, что касается изданій статистическихъ комитетовъ и провинціальныхъ ученыхъ обществъ и вообще провинціальныхъ изданій, имѣющихъ географическій характеръ, библіотека И. Р. Г. О. довольно богата, такъ какъ съ помянутыми учрежденіями Общество состоитъ въ обмѣнѣ изданіями, прочія же провинціальныя изданія, поскольку возможно узнавать о выходѣ таковыхъ въ свѣтъ черезъ списокъ книгъ и т. п., печатаемый въ «Правительственномъ Вѣстникѣ» и въ «Книжномъ Вѣстникѣ», все могущее, судя по заглавію, представить интересъ для Общества, выписывается. Правда, старанія достать ту или другую книгу, изданную въ провинціи, большею частью оказываются тщетными. Особенно трудно пополнять библіотеку правительственными изданіями, такъ какъ о выходѣ ихъ въ свѣтъ можно узнавать лишь случайно.

Все это вмѣстѣ взятое дѣлаетъ крайне затруднительнымъ желаемое Комиссіей усиленіе полноты отдѣла Географической Литературы въ «Извѣстіяхъ», особенно въ виду разносторонности дѣятельности Общества, понимающаго географію такъ широко.

Совѣтъ полагаетъ необходимымъ и на будущее время держаться рамокъ, принятыхъ редакторомъ «Извѣстій» для географической литературы, т. е. отмѣчать изъ числа получаемыхъ Обществомъ изданій (книгъ, журналовъ, статей и т. п.) только касающіяся Россіи и сопредѣльныхъ съ Россіей странъ, преимущественно азіатскихъ, упоминая изъ книгъ, касающихся другихъ странъ, лишь тѣ, которыя или принесены Обществу въ даръ или пріобрѣтены покупкою.

Что касается поздняго выхода Отчета за 1896 годъ, Совѣтъ, вполнѣ сознавая все неудобство такого запаздыванія, считаетъ долгомъ объяснить, что причина исключительно поздняго появленія Отчета за 1896 годъ была вызвана продолжительнымъ отсутствіемъ секретаря Общества по Высочайшему повелѣнію въ командировкѣ въ качествѣ одного изъ уполномоченныхъ Главной Переписной Комиссіи по производству первой всеобщей переписи населенія Имперіи. Совѣтъ имѣетъ полное основаніе быть увѣреннымъ, что Отчетъ за истекающій годъ появится своевременно.

На вопросъ о томъ, въ какомъ положеніи находится печатаніе III-го тома дополненій къ Риттерову описанію Восточной Сибири, отвѣтъ слѣдующій: отпечатано 6 листовъ, въ наборѣ 3, остальное находится въ рукописи.

Пожеланіе Комиссіи, чтобъ въ Отчетѣ сообщалось число отпечатанныхъ за годъ листовъ того или другого находящагося въ печати изданія Общества, Совѣтъ принимаетъ къ исполненію.

Согласно заявленію Совѣта въ отвѣтъ на пожеланіе Комиссіи, ревизовавшей Отчетъ Общества за 1895 годъ, Господиномъ Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ были приняты мѣры къ ускоренію обработки Императорскимъ Ботаническимъ Садомъ переданнаго ону гербарія, собраннаго во время экспедиціей Н. М. Пржевальскаго, Г. Н. Потанина, М. В. Пѣвцова и другихъ, и коллекціи эти предположено, въ видахъ скорѣйшаго движенія и окончанія этого безъ мѣры затянувшагося дѣла, распредѣлить между спеціалистами не только Императорскаго Ботаническаго Сада, но и университетовъ.

Столь же сочувственно относится Совѣтъ и къ пожеланію Комиссіи касательно скорѣйшаго опубликованія результатовъ снаряжаемыхъ Обществомъ экспедицій, въ особенности результатовъ картографическихъ, и льститъ себя надеждою, что Военно-топографическій Отдѣлъ Главнаго Штаба придетъ въ этомъ отношеніи на помощь Обществу.

Пожеланію Ревизіонной Комиссіи относительно того, чтобы за смертью I. И. Стебницкаго не ослабла дѣятельность Комиссіи по изученію распредѣленія силы тяжести, Совѣтъ имѣетъ удовольствіе заявить, что отнынѣ Комиссія эта состоитъ подъ предсѣдательствомъ избраннаго ею на этотъ постъ О. Э. Штубендорфа, имя котораго служитъ залогомъ, что дѣятельность этой Комиссіи не ослабнетъ.

Обращаясь къ замѣчанію Комиссіи касательно библіотеки, Совѣтъ считаетъ долгомъ объяснить, что цифра числа томовъ и книгъ и №№ журналовъ, находившихся въ чтеніи къ 1 января 1897 года не могла быть въ точности установлена библіотекаремъ по находящимся у него роспискамъ на выданныя изъ библіотеки книги и т. п., такъ какъ обнаружено, что многія книги, значившіяся за членами, на самомъ дѣлѣ ими возвращены и находятся на мѣстахъ, провѣрки же квитанцій не могло быть сдѣлано по причинамъ, въ настоящее время устраненнымъ. Провѣрка съ тѣхъ поръ произведена и обѣщанныя цифры будутъ даны въ Отчетѣ за текущій 1897 годъ.

Что же касается печатанія каталога библіотеки, приходится дѣйствительно на нѣкоторое время отдалить приступъ къ этому дѣлу, въ виду необходимости, обусловливаемой тѣснымъ помѣщеніемъ, предварительно выдѣлить изъ состава библіотеки всѣ изданія, не имѣющія прямого отношенія къ дѣятельности Общества. Предстоитъ также выбрать изъ находящихся въ Обществѣ журналовъ всѣ статьи не географическаго содержанія въ широкомъ смыслѣ слова. На эту операцію, поручаемую Библіотечной Комиссіи подъ предсѣдательствомъ Н. И. Веселовскаго, потребуется время и до окончанія ея, въ виду вызываемыхъ ею крупныхъ измѣненій въ библіотечномъ каталогѣ, къ печатанію послѣдняго нельзя приступить, хотя Библіотечная Комиссія уже выработала планъ изданія каталога библіотеки Общества. Предсѣдатель Комиссіи д. чл. Н. И. Веселовскій доложилъ по этому поводу Совѣту, что «Комиссія, разсмотрѣвъ каталоги и систему ихъ въ иностранныхъ географическихъ обществахъ, составила, примѣнительно къ нимъ, свою. Предполагается составить каталогъ по странамъ. За перечисленіемъ книгъ послѣдуетъ предметный указатель, который и долженъ составить существенную часть каталога».

Соглашаясь съ мнѣніемъ Комиссіи относительно изданія каталога ученаго архива Общества, Совѣтъ постановилъ издать этотъ каталогъ въ теченіе 1898 года.

Въ заключеніе Совѣтъ проситъ Комиссію принять выраженіе его благодарности за ея труды, направленные къ вящему преуспѣянію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

ПРИЛОЖЕНІЕ III.

Смѣта на 1897—1898 казначейскій годъ.

а) ПРИХОДЪ.

1. Пособіе изъ Государственнаго Казначейства	30.000 р. —
2. На снаряженіе пѣсенной экспедиціи	2.000 » —
3. Процентовъ съ неприкосновеннаго капитала	2.060 » —
4. Процентовъ съ запаснаго капитала	300 » —
5. Процентовъ по текущему счету	100 » —
6. Членскіе взносы	4.040 » —
7. Доходъ отъ продажи изданій	2.100 » —
	40.600 р. —

б) РАСХОДЪ.

I. На ученые труды и предпріятія.

1. На изданіе «Извѣстій»	3.000 р. —
2. На изданіе «Записокъ»	4.000 » —
3. На изданіе годового отчета за 1897 г.	600 » —
4. На изданіе «Ежегодника»	1.000 » —
5. На изданіе труда А. М. Позднѣева «Монголія и Монголы»	2.000 » —
6. На оплату карты, приложенной къ Исторіи Общества	2.000 » —
7. На изданіе сборника привѣтствій къ юбилею Общества	500 » —
8. На подготовленіе къ изданію описанія экспедиціи В. И. Роборовскаго и П. К. Козлова	500 » —
9. На подготовленіе къ изданію II тома сочиненія Г. Е. Грумъ-Гржимайло «Путешествіе въ Западный Китай» и описанія путешествій Б. Л. Громбчевскаго	1.000 » —
10. На изданіе журнала «Живая Старина»	1.900 » —
11. На снаряженіе пѣсенной экспедиціи	2.000 » —
12. На прочія ученыя предпріятія	8.900 » —
13. На изготовленіе медалей	1.100 » —
	28.500 р. —

II. На библіотеку и ученый архивъ.

14. На покупку и переплетъ книгъ	800 р. —
15. На жалованье библіотекарю	800 » —
16. На жалованье помощнику библіотекаря	600 » —
17. На продолженіе описи ученаго архива	100 » —
	2.300 р. —

III. На расходы по канцеляріи.

18. На жалованье Секретарю Общества	2.000 р. —
19. На жалованье 2-мъ помощникамъ секретаря по 600 р. .	1.200 » —
20. На дѣлопроизводство Отдѣленій (по 50 р. на Отдѣленіе) .	200 » —
21. На наемъ писцовъ	650 » —
22. На почтовые и телеграфные расходы	1.000 » —
23. На канцелярскія принадлежности	600 » —
	5.650 р. —

IV. На расходы по казначейской части.

24. Въ распоряженіе казначея	480 р. —
25. На расходъ по храненію % бумагъ и на наемъ артельщика	320 » —
	800 р. —

V. Расходы по хозяйственной части.

26. На жалованье курьерамъ и обмундированіе ихъ	900 р. —
27. На ремонтъ квартиры и мебели	600 » —
28. На оплату за пользованіе тремя телефонами	375 » —
29. На освѣщеніе	298 » —
30. На собранія	300 » —
31. На наемъ кладовой	300 » 30
32. На отопленіе, водоснабженіе и ремонтъ зданія	476 » 70
	3.250 р. —
33. Непредвидѣнные расходы	100 р. —
	100 р. —
	40.600 р. —

Журналъ засѣданія Комиссіи по изученію распредѣленія силы тяжести въ Россіи—*14-го декабря 1897 года.*

На засѣданіи присутствовали д. чл.: А. А. Тилло, О. Э. Штубендорфъ, Р. Э. Ленцъ, Ѳ. Ѳ. Витрамъ, К. И. Михайловъ, И. И. Померанцевъ, В. В. Витковскій, А. И. Вилькицкій, С. С. Козловскій, И. А. Ивероновъ, прибывшій въ серединѣ засѣданія Н. Я. Цингеръ и секретарь комиссіи Ю. М. Шокальскій.

Засѣданіе Комиссіи открылось подъ предсѣдательствомъ помощника предсѣдателя Общества А. А. Тилло, въ краткой рѣчи напомнившаго заслуги и труды по вопросу объ изученіи силы тяжести въ Россіи покойнаго предсѣдателя Комиссіи І. И. Стебницкаго, память котораго была почтена вставаніемъ.

Затѣмъ, по предложенію А. А. Тилло, было приступлено къ избранію, за смертью І. И. Стебницкаго, новаго предсѣдателя.

Сперва большинствомъ голосовъ былъ избранъ Н. Я. Цингеръ. Въ виду его отсутствія къ нему немедленно былъ посланъ для извѣщенія

объ избраніи д. чл. А. И. Вилькицкій, любезно предложившій принять это порученіе Комиссіи. До возвращенія его между членами Комиссіи происходилъ обмѣнъ мнѣній по вопросу о продолженіи начатыхъ работъ по изученію распредѣленія силы тяжести въ Россіи.

А. И. Вилькицкій, возвратившись отъ Н. Я. Цингера, доложилъ, что послѣдній, принося искреннюю благодарность за избраніе его предсѣдателемъ, тѣмъ не менѣе вынужденъ отказаться отъ этой чести.

Тогда была произведена вторичная баллотировка, по которой большинствомъ голосовъ былъ избранъ О. Э. Штубендорфъ, который немедленно, въ нѣсколькихъ словахъ, выразилъ свою благодарность за оказанное ему довѣріе.

Затѣмъ Комиссія приступила къ своимъ занятіямъ:

1) Ю. М. Шокальскій доложилъ, что до сихъ поръ были произведены наблюденія и напечатаны ихъ результаты въ изданіяхъ Общества въ слѣдующихъ мѣстахъ: Желтухино—Ѳ. А. Бредихинымъ, Погостъ—Ѳ. А. Бредихинымъ и Штернбергомъ, Большая Шереметевка — Штернбергомъ, имъ же въ Казани, Солонихѣ, Сергіевкѣ и Знаменскомъ; А. И. Вилькицкимъ—въ Архангельскѣ, на Новой Землѣ, въ Орлѣ, Липецкѣ и Саратовѣ; А. П. Соколовымъ—въ Пулковѣ, Варшавѣ, Бобруйскѣ, Москвѣ, Самарѣ, Оренбургѣ и Парижѣ; И. А. Иверововымъ—въ Пулковѣ, Москвѣ и въ Московской губ.

Затѣмъ имѣются еще наблюденія г. Дефоржа въ Пулковѣ, Москвѣ, Тифлисѣ, Узунъ-Ада, Бухарѣ и Ташкентѣ; г. Штернека—въ Пулковѣ и Москвѣ, результаты коихъ напечатаны въ иностранныхъ изданіяхъ.

Кромѣ того наблюденія произведены, но еще не напечатаны: А. И. Вилькицкимъ — въ Кишиневѣ, Александровскѣ на Днѣпрѣ, Енисейскѣ дважды, с. Дудинскомъ на Енисеѣ, Гольчихѣ, Портѣ Диксонъ, Обдорскѣ, Тобольскѣ, Югорскомъ Шарѣ.

Г. Блюмбахомъ—около Оленека и Ѳ. Ѳ. Витрамомъ—въ Хабаровскѣ, во Владивостокѣ и Гонъ-Конгѣ.

2) Было выяснено количество имѣющихся на лицо приборовъ, причемъ оказалось, что теперь имѣется 3 маятника системы Репсольда, одинъ въ Географическомъ Обществѣ, одинъ при Академіи Наукъ и одинъ у Константиновскаго Межевого Института.

Маятниковъ системы Штернека имѣется 4, два въ Морскомъ вѣдомствѣ и одинъ въ Военномъ; послѣднее имѣетъ еще пріобрѣсти два прибора, одинъ изъ нихъ для учебныхъ цѣлей. Кромѣ того подобные же приборы пріобрѣтены: одинъ въ Казань, на обсерваторію Университета, другой въ Москву, тоже для университетской обсерваторіи.

3) Было выяснено, сколько имѣется наблюдателей, знакомыхъ или съ обоими приборами или съ однимъ изъ нихъ; оказалось, что работали съ маятниками слѣдующія лица въ послѣдніе годы: П. П. Кульбергъ, А. П. Соколовъ, А. И. Вилькицкій, И. А. Ивероновъ, г. Штернбергъ, лейтенантъ Мордовинъ, Ѳ. Ѳ. Витрамъ и г. Блюмбахъ.

4) Намѣчены мѣстности, гдѣ въ ближайшемъ будущемъ желательно было бы произвести работы.

Такъ, И. А. Ивероновъ высказалъ согласіе принять на себя наблюденія въ пунктахъ: Пенза, Уфа и Курскъ, но не ранѣе лѣта 1899 года.

А. И. Вилькицкій—на побережьѣ Карскаго моря, при чемъ Комиссія постановила просить черезъ Совѣтъ Общества о внесеніи этихъ наблюденій въ программу работъ Экспедиціи.

Указано, что вѣроятно явится возможность распространить подобныя наблюденія на побережья Тихаго океана, въ виду предполагаемаго назначенія туда начальникомъ гидрографической экспедиціи лейтенанта М. Е. Жданко.

Высказано пожеланіе, чтобы подобныя же работы были предприняты приборами Военнаго вѣдомства въ Сибири и на западной окраинѣ Россіи.

5) Н. Я. Цингеръ, незадолго передъ тѣмъ прибывшій на засѣданіе, высказалъ мнѣніе, что было бы желательно не только заботиться о распространеніи наблюденій надъ качаніями маятника, но и объ ихъ обработкѣ и сводкѣ съ цѣлью какихъ-либо выводовъ.

6) Комиссія единогласно присоединилась къ этому пожеланію Н. Я. Цингера и постановила просить его принять на себя подобный трудъ, на что имъ и было выражено согласіе.

Журналъ Отдѣленія Этнографіи — *18-го декабря 1897 года.*

Подъ предсѣдательствомъ В. И. Ламанскаго, въ присутствіи помощника предсѣдательствующаго Н. И. Веселовскаго, гг. дѣйствительныхъ членовъ и членовъ-сотрудниковъ при секретарѣ членѣ-сотрудникѣ Г. Г. Гинкенѣ.

1) Читанъ и утвержденъ журналъ засѣданія 2-го декабря 1897 г.

2) А. А. Ростковскій сдѣлалъ сообщеніе «Статистическія данныя о народностяхъ Битольскаго вилайэта въ Македоніи».

Возникшая въ 60-хъ годахъ ссора между болгарами и патріархіей дала первый толчокъ къ пробужденію національныхъ стремленій среди христіанъ Балканскаго полуострова и вызвала къ жизни различныя пропаганды, старѣйшая изъ которыхъ—болгарская — сдѣлала въ короткое сравнительно время большіе успѣхи. При появленіи ея только въ Прилѣпѣ, Кырчевѣ и Дибрѣ существовала славянская грамота, во всѣхъ же другихъ частяхъ вилайэта греческій языкъ до того преобладалъ, что славянское населеніе изучало лишь греческую азбуку и писало греческими буквами по-славянски. Нынѣ же повсюду существуютъ болгарскія училища и въ церковномъ богослуженіи принятъ славянскій языкъ. Несмотря на то, что большая часть славянъ, живущихъ въ Битольской, Флоринской и Касторійской казахъ находится еще подъ греческимъ вліяніемъ, но болгаре надѣялись достигнуть полнаго единенія славянъ подъ вѣдѣніемъ экзарха и подготовляли это соединеніе съ помощью школъ. Но появившаяся нѣсколько лѣтъ тому назадъ сербская пропаганда имъ сильно повредила, такъ какъ обратила все свое вниманіе не на славянъ, находящихся въ вѣдѣніи патріархіи, а на славянъ-экзархистовъ, т. е. окончательно признавшихъ себя болгарами. Причина, побуждающая сербовъ отнимать у болгаръ то, что послѣдними было пріобрѣтено, и съ такимъ трудомъ, заключается въ томъ, что греческіе владыки не разрѣшаютъ національнаго клира въ славянскихъ

селахъ, оставшихся вѣрными патріархіи, считая таковыя греческимъ достояніемъ, а обѣщаютъ оставить славянское богослуженіе жителямъ, перешедшимъ изъ вѣдѣнія экзархіи на сторону сербовъ. Вообще можно сказать, что славяне живущіе въ Битольскомъ вилайэтѣ (генералъ-губернаторствѣ) хотя и считаютъ себя болгарами, но тѣмъ не менѣе, благодаря большому сходству языковъ, могутъ легко поддаться сербской пропагандѣ, особенно потому что здѣшнее нарѣчіе представляетъ переходную ступень отъ болгарскаго языка къ сербскому.

Что касается грековъ, то за исключеніемъ южной части вилайэта, прилегающей къ греческой границѣ и населенной исключительно ими, въ другихъ мѣстахъ они опираются на погреченныхъ влаховъ, выдающихъ себя за рьяныхъ эллиновъ, но тѣмъ не менѣе удержавшихъ въ домашнемъ обиходѣ румынскій языкъ. Вполнѣ понятно, что такой элементъ не очень надеженъ для грековъ и начинаетъ разрушаться подъ вліяніемъ румынской національной пропаганды. Главнымъ тормазомъ для послѣдней является разбросанность влашскаго населенія, живущаго не компактной массой, какъ другія народности, а островками среди чуждыхъ элементовъ.

Всю западную часть вилайэта занимаютъ албанцы, дѣлящіеся на двѣ народности: тосковъ и геговъ, которыя, каждая въ свою очередь, подраздѣляются на много мелкихъ племенъ, постоянно между собою враждующихъ и потому не могущихъ никакъ сплотиться вмѣстѣ. Большинство албанцевъ приняло мусульманство, но тѣмъ не менѣе сохранило вѣру въ христіанскихъ святыхъ: не рѣдкость встрѣтить албанца мусульманина, совершающаго намазъ въ церкви у гробницы святаго. Кромѣ сохранившихъ до нѣкоторой степени христіанство албанцевъ, есть много среди нихъ тайныхъ христіанъ, которые оффиціально считаются мусульманами и подвергаются обрѣзанію, но затѣмъ крестятся, причемъ тайно приходящіе священники исполняютъ у нихъ всѣ требы, какъ-то: вѣнчаютъ, исповѣдываютъ, пріобщаютъ.

Чтобы покончить съ обозрѣніемъ народовъ, населяющихъ Битольскій вилайэтъ, слѣдуетъ упомянуть и о туркахъ-османліяхъ, т. е. переселившихся при завоеваніи Балканскаго полуострова изъ Азіи. Они заняли самыя плодородныя мѣста и посвятили себя исключительно земледѣлію. Докладчикъ представилъ подробныя статистическія таблицы, характеризующія распредѣленіе населенія Битольскаго вилайэта въ 1897 г. по національностямъ и вѣроисповѣданіямъ. Общій сводъ цифровыхъ данныхъ слѣдующій: по вѣроисповѣданію: христіанъ—470.641, мусульманъ — 327.449, евреевъ—5.240; по національностямъ: турокъ-османліевъ — 78.857, албанцевъ — 266.061, славянъ — 221.892, грековъ—108.023, влаховъ—53.227, евреевъ—5.270. Всего 803.330 чел.

3) А. А. Калачевъ сдѣлалъ сообщеніе «къ вопросу объ экономическомъ положеніи остяковъ и самоѣдовъ, живущихъ при устьѣ Оби».

Территорія пріобскихъ остяковъ и самоѣдовъ можетъ быть раздѣлена на 2 части: лѣсную, покрытую тайгой и тундровую. Скудная природа обѣихъ, суровость климата — обусловливаютъ жизнь инородцевъ, заставивъ ихъ въ лѣсной области быть только звѣроловами, въ тундровой—оленеводами, кочевниками. Нѣсколько оживляетъ страну рѣка

Обь, служащая единственнымъ путемъ сообщенія зимой на оленяхъ, лѣтомъ на лодкахъ. Она даетъ занятіе всему краю, благодаря рыбнымъ промысламъ.

Охотники, остяки лѣсного района, благодаря уменьшенію лѣсныхъ участковъ, вслѣдствіе пожаровъ, и уменьшенію количества звѣря, должны уходить все дальше и дальше, чтобъ добыть необходимое количество дичи. Это печально отражается на ихъ бытѣ. Обѣднѣніе и задолженность русскимъ купцамъ — общее явленіе.

Отъ хищнической эксплоатаціи кедровниковъ русскими промышленниками, которые при сборѣ орѣховъ предпочитаютъ срубать лучшія деревья, упалъ и орѣховый промыселъ, раньше служившій подспорьемъ въ хозяйствѣ остяка.

Въ рыбномъ промыслѣ установился порядокъ крайне вредный для инородцевъ. Промышленники снимаютъ въ аренду рыболовное мѣсто, привлекая къ ловлѣ рыбы и инородца, давая ему неводъ, за что тотъ обязуется отдавать половину рыбы даромъ, а другую половину ему же продавать за безцѣнокъ. Всѣ полуневодчики, покупая все необходимое у хозяина, въ неоплатномъ долгу у него, запутываются все болѣе и болѣе, оставаясь на зиму безъ пищи и денегъ. Способомъ бороться противъ этого зла было бы снабженіе инородцевъ орудіями промысла на самыхъ льготныхъ условіяхъ, доставленіе имъ возможности продавать свою рыбу на большіе рынки и регулированіе конкурренціи между русскими промышленниками.

Инородцы тундроваго района преимущественно самоѣды, переживаютъ такое же тяжелое положеніе. Оленеводство среди нихъ исчезаетъ, переходя въ руки зырянъ. Бѣдность самоѣдовъ бросала ихъ въ руки кулаковъ русскихъ и зырянъ, которые быстро заставятъ исчезнуть всѣхъ инородцевъ. На почвѣ постоянныхъ голодовокъ развились и тѣ болѣзни, которые уносятъ инородцевъ цѣлыми тысячами. Особенно свирѣпствуетъ сифилисъ, занесенный сюда русскими въ началѣ этого столѣтія. Русскими занесенъ сюда и алкоголизмъ, распространенный здѣсь повсемѣстно. Для торговли виномъ въ Березовѣ 5 винныхъ складовъ, на ярмаркахъ привозятся десятки тысячъ ведеръ спирта. Въ прошломъ году закрытъ Обдорскій общественный кабакъ, за два года продавшій водки на 80.560 р. 44 к.

Результатомъ всего этого явилось быстрое вымираніе инородцевъ. Число остяковъ за полстолѣтіе осталось то же самое, а самоѣдовъ уменьшилось на 40%. Мѣры помощи, принимаемыя правительствомъ, гуманныя и разумныя на бумагѣ, къ сожалѣнію, на дѣлѣ оказываются неприносящими ожидаемой пользы. Самоуправленіе, дарованное инородцамъ, обратилось въ управленіе ихъ засѣдателей, недавно еще наживавшихъ цѣлыя состоянія разными поборами. Хлѣбные инородческіе магазины находятся въ вѣдѣніи невѣжественныхъ вахтеровъ. На промыслахъ нѣтъ никакого надзора не только санитарнаго, но даже полицейскаго; инородцы вполнѣ отданы произволу купцовъ-промышленниковъ.

Вымираніе инородцевъ есть явленіе зависящее единственно отъ ненормальныхъ экономическихъ условій, измѣнить эти условія въ нашихъ

силахъ. Нужно немедленно придти на помощь инородцамъ сѣвера и тогда для нихъ настанутъ лучшіе дни. Можетъ быть для этого было бы своевременнымъ организовать особое общество для охраненія инородцевъ, подобно уже существующему для этой цѣли во Франціи.

4) Г. Мисирковъ сдѣлалъ сообщеніе «О болгаризмахъ въ восточномъ (моравскомъ) нарѣчіи сербскаго языка» или «О значеніи моравскаго (ресавскаго) нарѣчія для современной и исторической этнографіи Балканскаго полуострова», въ которомъ на основаніи: 1) своихъ наблюденій надъ моравскимъ нарѣчіемъ, 2) его большой близости къ болгарскому языку, 3) его распространенности до самыхъ западныхъ границъ средневѣковаго, повидимому, сербскаго государства, 4) отсутствія прямыхъ указаній на существованіе сербскихъ племенъ въ предѣлахъ Сербіи моравскаго нарѣчія до Немани, 5) существованія прямыхъ и косвенныхъ признаковъ отсутствія сербовъ въ этой странѣ до образованія государства неманичей Г. Мисирковъ дѣлаетъ слѣдующіе выводы: 1) что современные сербы, говорящіе моравскимъ нарѣчіемъ, болѣе близки къ болгарамъ, 2) что ихъ предки тоже находились въ большомъ родствѣ съ славянами, отъ которыхъ образовался болгарскій народъ, чѣмъ къ сербо-хорватамъ, 3) что славяне, входившіе въ составъ сербскаго государства неманичей, были той же народности, что и славяне болгарскаго государства.

РЕФЕРАТЫ.

Dr. August Schulz. „Grundzüge einer Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt Mitteleuropas[1]**) seit dem Ausgang der Tertiärzeit.** Jena. 1894.

Эта книга замѣчательна въ двухъ отношеніяхъ: во-первыхъ, она напоминаетъ зданіе, построенное безъ цемента[2]), причемъ роль кирпичей играютъ разныя болѣе или менѣе смѣлыя гипотезы; во-вторыхъ, она написана такимъ слогомъ, что читать ее очень трудно. Можетъ быть, поэтому, она вообще мало извѣстна, а въ особенности въ Россіи, почему я и намѣренъ познакомить съ этой работой русскую читающую публику.

Все сочиненіе раздѣляется на 3 отдѣла. Первый озаглавленъ: «Die Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt Mitteleuropas seit dem Ausgange der Tertiärzeit». На этомъ отдѣлѣ, какъ наиболѣе важномъ, остановлюсь дольше.

Въ Европѣ въ настоящее время очень мало древнихъ видовъ растеній, которые существовали въ ней уже въ міоценовую эпоху. Громадное большинство видовъ, населяющихъ теперь

---

[1]) Подъ именемъ средней Европы Шульцъ понимаетъ мѣстность между подножіемъ Альпъ и Карпатовъ на югѣ и южной частью Швеціи (включительно) на сѣверѣ; между бассейномъ Мааса (включительно) и линіей, проведенной отъ верховьевъ Мааса до верховьевъ рѣки Doubs на западѣ и бассейнами Вислы и Марха (включительно) на востокѣ. Сѣверо-западной Европой Шульцъ называетъ Британскіе острова. Западной Европой — Францію за исключеніемъ Альпъ, верхнихъ теченій Сены, Луары и Роны, бассейновъ Мааса и Рейна, и кромѣ того, Бельгію безъ бассейна Мааса. Юго-западной Европой — Пиренейскій полуостровъ.

[2]) Цементъ, можетъ быть, еще приложится ему, такъ какъ Шульцъ обѣщаетъ опубликовать впослѣдствіи большую работу о растительности Средней Европы.

Европу, частью переселилось въ нее, съ начала пліоценовой эпохи, частью возникло въ ней самой.

Родину переселившихся растеній нужно искать главнымъ образомъ въ двухъ мѣстностяхъ: 1) въ арктической Америкѣ и 2) въ Азіи: преимущественно въ горахъ и степяхъ Центральной Азіи, въ меньшей степени въ передней Азіи. Небольшое число переселившихся растеній имѣютъ родину въ сѣверной Африкѣ.

Изъ арктической Америки переселеніе шло двумя путями: частью прямо по перешейкамъ, соединявшимъ въ третичную эпоху Америку съ Европой, частью, вѣроятно въ меньшей степени, черезъ Азію, которая была въ то время соединена на сѣверо-востокѣ съ Аляской. Главныхъ перешейковъ между Америкой и Европой было два: во-первыхъ, Гренландія была соединена черезъ Исландію, Фарёрскіе острова и Великобританію съ Франціей; во-вторыхъ, арктическая Америка черезъ Шпицбергенъ, землю Франца-Іосифа и Новую Землю съ сѣверо-восточной Россіей. Можетъ быть, существовали и другія соединенія.

Чѣмъ болѣе понижалась съ теченіемъ времени температура, чѣмъ болѣе континентальный характеръ принималъ климатъ восточной Европы и западной Азіи, тѣмъ болѣе ограничивалось поступательное движеніе внутрь Европы и Азіи американскихъ растеній; они съ теченіемъ времени стали распространяться только по приморскимъ странамъ Европы и восточной Азіи; вмѣстѣ съ тѣмъ виды, переселившіеся уже раньше, начали оттѣсняться измѣнившимися климатическими условіями изъ центральныхъ мѣстностей въ приморскія.

Измѣненіе климата произошло вслѣдствіе исчезновенія Сибирскаго моря. Сибирское море находилось первоначально въ соединеніи съ Арало-каспійскимъ бассейномъ, Чернымъ моремъ и съ бассейнами, бывшими въ соприкосновеніи съ этимъ послѣднимъ и находившимися къ западу отъ него.

Въ болѣе позднее время только виды, происходящіе изъ внутренней части арктической Америки и, слѣдовательно, приспособленные къ крайностямъ температуры, могли проникать съ NW и NO въ восточную Европу и сѣверную часть западной Азіи. Уже довольно рано въ пліоценовый періодъ соединеніе между Европой и Америкой и между Азіей и Америкой было или совсѣмъ прервано, или ограничено узкими, гористыми перешейками на дальнемъ сѣверѣ, существовавшими недолго, до четвертичной

эпохи. Болѣе чувствительныя растенія не могли пользоваться этими перешейками для переселенія.

Растенія, жившія въ третичную эпоху въ арктической Америкѣ и частью переселившіяся оттуда въ Европу и Азію, Шульцъ называетъ аркто-третичными (arkto-tertiär). Изъ нихъ въ Европѣ уцѣлѣло до настоящаго времени очень немного, большая часть ихъ вымерла съ теченіемъ времени.

Переселеніе изъ Америки въ Европу, вѣроятно, уже рано въ пліоценовый періодъ было ограничено немногими видами, нетребовательными къ климату, и, вѣроятно, еще до начала четвертичной эпохи совсѣмъ прекратилось. Наоборотъ, переселеніе изъ Азіи въ Европу непрерывно идетъ съ начала поздней третичной эпохи до настоящаго времени.

Въ Европу азіатскіе переселенцы попадали или прямо через сибирскія равнины, или на югѣ черезъ Афганистанъ, Персію, Арменію и Малую Азію, или, наконецъ, шли вдоль береговъ Ледовитаго океана.

Подобно большинству аркто-третичныхъ видовъ, большая часть азіатскихъ элементовъ, переселившихся въ прежнія времена, въ пліоценовый періодъ, а также большая часть образовавшихся изъ нихъ эндемичныхъ видовъ (автохтоновъ, по терминологіи Шульца), въ Европѣ совершенно вымерли. Но въ то время, какъ пополненіе вымершихъ аркто-третичныхъ видовъ не могло имѣть мѣста, такъ что американскій элементъ съ теченіемъ времени почти совершенно исчезъ изъ европейской флоры, азіатскій элементъ постоянно пополнялся новыми пришельцами, приспособленными къ измѣнившимся условіямъ, которыя оказались неподходящими и гибельными для ранѣе переселившихся ихъ собратьевъ.

Въ настоящее время въ сѣверной и средней Европѣ, за исключеніемъ западныхъ приморскихъ мѣстностей, азіатскіе элементы образуютъ главную массу растительности, какъ по числу видовъ, такъ и по количеству индивидуумовъ. Въ средиземноморской Европѣ количество азіатскихъ видовъ еще болѣе значительно, чѣмъ въ сѣверной и средней, однако, процентное отношеніе азіатскихъ видовъ къ общему числу видовъ въ средиземноморской Европѣ гораздо меньше, чѣмъ въ сѣверной и средней Европѣ.

Большинство видовъ средиземноморской Европы—автохтоны, происшедшіе изъ аркто-третичныхъ и азіатскихъ переселенцевъ. Это зависитъ отъ слѣдующихъ причинъ: 1) въ началѣ четвертичнаго періода на югѣ Европы было больше автохтоновъ, чѣмъ

на сѣверѣ; 2) ледниковые и континентальные періоды не оказали такого вліянія на растительность южной Европы, какъ на сѣверѣ; 3) проникновеніе съ востока на югъ было для азіатскихъ пришельцевъ гораздо труднѣе, чѣмъ переселеніе въ открытыя равнины сѣвера; 4) на югѣ Европы не только восточные автохтоны могли переселяться на западъ, но и западные довольно далеко на востокъ, ибо на югѣ климатъ на одной и той же широтѣ значительно менѣе измѣняется отъ запада къ востоку, чѣмъ при равныхъ условіяхъ въ сѣверной и средней Европѣ, гдѣ растенія запада идутъ очень недалеко на востокъ.

Число переселенцевъ изъ Африки гораздо меньше числа аркто-третичныхъ и азіатскихъ пришельцевъ; бо́льшая часть ихъ возникла въ Атласскихъ горахъ изъ аркто-третичныхъ формъ, пришедшихъ туда черезъ Европу. Изъ Атласа они проникли преимущественно въ Пиренейскій полуостровъ. Кромѣ того, нѣкоторые виды, возникшіе въ Европѣ, переселялись на время ледниковыхъ періодовъ, пока существовало соединеніе между Африкой и Европой, въ Африку, а послѣ ледниковыхъ періодовъ возвращались обратно въ Европу.

Растенія, населяющія въ настоящее время Европу, Шульцъ раздѣляетъ на термофиты, психрофиты и термопсихрофиты.

Термофитами онъ называетъ тѣ растенія, которыя въ настоящее время распространены главнымъ образомъ въ низменныхъ мѣстностяхъ средней и частью также сѣверо-западной, западной, восточной и южной Европы, а въ сѣверной Европѣ и въ горахъ средней Европы и Швейцаріи отсутствуютъ выше границы деревьевъ или встрѣчаются тамъ только въ ничтожномъ количествѣ.

Психрофитами называются растенія, распространенныя главнымъ образомъ въ сѣверной Европѣ, сѣверной Азіи, въ сѣверной части сѣверной Америки и въ горахъ выше границы деревьевъ и лишь въ верхней части лѣсной области; напротивъ, въ низменныхъ мѣстностяхъ они отсутствуютъ или встрѣчаются лишь спорадически.

Термопсихрофиты—такія растенія, которыя почти или совершенно равномѣрно распространены въ низменныхъ и возвышенныхъ мѣстностяхъ средней Европы и Швейцаріи; многія изъ нихъ въ южной Европѣ встрѣчаются только въ высокихъ поясахъ горъ, а въ сѣверной Европѣ только въ низменностяхъ.

По происхожденію, растенія Европы Шульцъ дѣлитъ на слѣдующія категоріи:

1. Восточныя. Сюда относятся тѣ виды, родина которыхъ, по мнѣнію Шульца, находится частью въ гористыхъ, частью въ степныхъ мѣстностяхъ средней Азіи отъ Гиндукуша и Тибета до Амурской области, и которые и теперь еще всѣ встрѣчаются въ тѣхъ мѣстностяхъ, преимущественно въ южно-сибирскихъ горахъ, въ нижнихъ зонахъ ихъ, какъ и въ Европѣ, или же гораздо рѣже попадаются выше границы деревьевъ, чѣмъ ниже ея.

2. Тѣ виды, которые происходятъ частью изъ тѣхъ же горъ, частью изъ арктическихъ мѣстностей Европы, Азіи и Америки, а теперь распространены циркумполярно или, по крайней мѣрѣ, въ Европѣ и Азіи, или въ Европѣ и Америкѣ, главнымъ образомъ въ арктическихъ мѣстностяхъ или въ высокихъ горахъ выше границы деревьевъ, Шульцъ называетъ

a) если они, кромѣ горъ, нигдѣ не встрѣчаются или встрѣчаются лишь спорадически,—

арктическими,

b) если они въ средней Европѣ, преимущественно въ сѣверной и сѣверо-западной части, встрѣчаются большими насажденіями и внѣ горъ,—

сѣверными,

виды, происходящіе навѣрно изъ горъ Центральной Азіи,—

восточно-альпійскими,

виды, отсутствующіе въ западной и сѣверо-западной Европѣ и въ западныхъ мѣстностяхъ средней Европы, какъ, напримѣръ, Ledum palustre,—

сѣверо-восточными.

3. Юго-восточные — тѣ виды, родина которыхъ находится въ горахъ (или степяхъ) отъ Кавказа, Арменіи и Малой Азіи (включительно) до Судетовъ, и которые въ этихъ или въ другихъ мѣстностяхъ не встрѣчаются уже выше древесной границы, или встрѣчаются тамъ гораздо рѣже, чѣмъ въ нижнихъ зонахъ.

4. Швейцарскіе (alpische) — тѣ виды, родина которыхъ лежитъ въ швейцарскихъ Альпахъ, Юрѣ, Вогезахъ, Шварцвальдѣ, въ горахъ, граничащихъ съ Альпами на юго-востокѣ, также, можетъ быть, въ самой сѣверной части Апеннинъ, и которые, какъ и виды предыдущей группы, не встрѣчаются выше древесной границы или гораздо рѣже, чѣмъ въ низшихъ зонахъ.

5. Виды, происходящіе съ Пиренеевъ или съ сосѣднихъ горъ сѣверной Испаніи — нѣкоторые, вѣроятно, происходятъ также съ горъ средней Франціи и Британскихъ острововъ — и которые теперь въ этихъ горахъ не встрѣчаются выше древесной границы или встрѣчаются гораздо рѣже, чѣмъ ниже ея, Шульцъ называетъ:

a) если они въ настоящее время не заходятъ на сѣверъ выше широты южной Ирландіи и Англіи —

юго-западными,

b) если они распространены до сѣверной части Британскихъ острововъ или до Скандинавскаго полуострова —

западными.

6. Виды, происходящіе съ горъ отъ Кавказа до Пиренеевъ, также съ прилегающихъ къ нимъ на югѣ горъ Малой Азіи и трехъ южно-европейскихъ полуострововъ (вѣроятно, также съ горъ Британскихъ острововъ), если при томъ эти виды встрѣчаются и теперь исключительно выше древесной границы или попадаются и въ нижнихъ зонахъ, но гораздо рѣже, а частью — спорадически — и въ низменностяхъ, называются

альпійскими (alpine),

которые, въ свою очередь, соотвѣтственно группамъ 3, 4 и 5, Шульцъ раздѣляетъ на

a) юго-восточно-альпійскіе,
b) швейцарско-альпійскіе (alpisch—alpine),
c) юго-западно-альпійскіе.

(Между видами послѣдней группы (c) находятся, вѣроятно, такіе, родина которыхъ лежитъ въ Британскихъ горахъ).

7. Сѣверо-западные — виды, происходящіе изъ арктической Америки (нѣкоторые происходятъ, можетъ быть, съ Шпицбергена и сосѣднихъ острововъ), которые большею частью распространены по всей западной Европѣ, главнымъ образомъ въ низменностяхъ, до сѣверной части Скандинавскаго полуострова, образуя иногда обширныя насажденія, и большею частью встрѣчающіеся также въ южной Европѣ.

8. Средне-европейскіе — немногіе виды, возникшіе въ низменныхъ мѣстностяхъ средней Европы (возникло тамъ, конечно, зна-

чительно большее количество видовъ, но ледниковые періоды уничтожили большинство ихъ или оттѣснили на западъ).

Между группами 1 и 2, между 2 и 7, между 3, 4 и 5, между этими послѣдними и 6 существуютъ многочисленные переходы.

Группы 1, 3, 4, 5 и 8 составлены главнымъ образомъ изъ термофитовъ, группы 2 и 6 изъ психрофитовъ.

Къ термопсихрофитамъ принадлежатъ нѣкоторые виды группъ 1, 3, 4, 5 и 7 [1]).

Далѣе Шульцъ разсматриваетъ исторію растительности средней Европы съ конца третичнаго періода.

Въ концѣ пліоценовой эпохи (Praeglacialzeit) климатъ Европы былъ лишь немного теплѣе современнаго. Однако, въ средней Европѣ жили въ то время многочисленные термофиты (аркто-третичныя, азіатскія и эндемичныя растенія), которые теперь растутъ только въ Средиземно-морской области и на западномъ берегу Франціи, но большинство жившихъ въ то время растеній вымерло въ Европѣ или вообще исчезло съ лица земли.

Растительность въ то время отличалась однообразіемъ: не было такого количества формацій, какъ теперь, и составъ флоры измѣнялся совершенно постепенно отъ N къ S и отъ W къ O. Это явленіе было слѣдствіемъ равномѣрнаго климата, претерпѣвавшаго въ теченіе многихъ тысячелѣтій лишь ничтожныя періодическія колебанія и ухудшавшагося лишь въ высшей степени медленно и постепенно.

Въ концѣ пліоценовой эпохи теплота воздуха начала, однако, убывать значительно быстрѣе, чѣмъ прежде. Количество выпадающаго снѣга увеличилось, и накопившіяся мало-по-малу снѣжныя массы вызвали дальнѣйшее и болѣе быстрое ухудшеніе климата. Начался первый ледниковый періодъ. Исходный пунктъ ледниковаго покрова сѣверной Европы лежалъ, вѣроятно, въ горахъ центральной Скандинавіи (по Креднеру). Сѣверо-Европейскій ледникъ покрывалъ почти весь Британскій полуостровъ (тогда Англія была еще соединена съ Ирландіей и съ материкомъ Европы), простирался черезъ узкое (тогда) Нѣмецкое море, покрывалъ Ютландскій полуостровъ и переходилъ черезъ узкое (тогда) Бал-

[1]) Въ только что приведенной классификаціи растеній Средней Европы по происхожденію (а также и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ) я сохраняю тяжелый слогъ подлинника, такъ какъ считаю необходимымъ возможно точнѣе передать мысли автора.

тійское море (бывшее уже тогда въ соединеніи съ Нѣмецкимъ) въ сѣверо-германскую и русскую равнину, но не такъ далеко, какъ во второй ледниковый періодъ.

Ледники Пиренеевъ значительно увеличились; ледники Альпъ слились постепенно въ одну связную ледяную массу, спускавшуюся далеко въ равнину. Въ Баваріи граница Альпійскаго ледника въ первый ледниковый періодъ проходила нѣсколько южнѣе, чѣмъ во второй періодъ. Безъ сомнѣнія, другія горы средней Европы и Франціи, не имѣющія въ настоящее время вовсе ледниковъ, получили ихъ въ первый ледниковый періодъ. Такъ, были ледники въ Вогезахъ, Шварцвальдѣ, Исполиновыхъ горахъ, Карпатахъ, Татрѣ и Апеннинахъ.

Также ледники Сіерры-Невады въ Испаніи, Кавказа, Арарата Гиндукуша, Памира, Тянь-шаня, Алтая, Каракорума, Гималаевъ и Куэнь-луня были значительно больше и многочисленнѣе, чѣмъ теперь. Напротивъ, въ горахъ Балканскаго полуострова и Центральной Азіи, на востокъ отъ Алтая, повидимому, ни въ одинъ изъ ледниковыхъ періодовъ не было ледниковъ.

Ледники уничтожили на пути своемъ всю растительность. Только на крутыхъ скалистыхъ вершинахъ Альпъ, выставлявшихся изъ-подо льда, могли уцѣлѣть немногочисленныя растенія. Въ предѣлахъ Германіи Скандинавскій ледникъ не имѣлъ, по мнѣнію Шульца, никакихъ поверхностныхъ моренъ, на которыхъ могли бы жить растенія; въ Скандинавіи ледникъ тоже почти не имѣлъ моренъ; Альпійскій ледникъ, вѣроятно, имѣлъ лишь незначительныя морены (можетъ быть, за исключеніемъ южной и юго-восточной части).

Въ распоряженіи растеній оставалась между обоими ледниками только узкая, почти выклинивающаяся на востокъ полоса, уменьшенная еще фирновыми полями и ледниками болѣе низкихъ горъ. Съ теченіемъ времени составъ растительности этихъ мѣстностей претерпѣлъ сильныя измѣненія.

Еще прежде, чѣмъ температура понизилась на сколько нибудь значительную величину, исчезли изъ растительнаго покрова сѣверной и средней Европы наиболѣе чувствительныя растенія. Возникшіе отъ этого промежутки были заняты сосѣдними, менѣе чувствительными формами. Флора обѣднѣла; однако, не произошло еще смѣщенія растительныхъ областей. Но потомъ, когда температура еще понизилась, уменьшились области распространенія менѣе чувствительныхъ термофитовъ (сперва видовъ западныхъ и юго-за-

падныхъ, потомъ швейцарскихъ, наконецъ, юго - восточныхъ). Мало - по - малу господство перешло къ незначительному числу термопсихрофитовъ, и только при окончательномъ ухудшеніи климата психрофиты достигли главенства въ низменныхъ мѣстностяхъ сѣверо-западной, средней и, можетъ быть, также восточной Европы. Психрофиты явились частью съ сѣвера, частью съ высокихъ горъ юга.

Въ благопріятныхъ мѣстностяхъ къ психрофитамъ были примѣшаны въ большемъ или меньшемъ количествѣ экземпляровъ термопсихрофиты. Въ высшей степени вѣроятно, что термофиты въ разгаръ ледниковаго періода совершенно исчезли изъ средней и восточной Европы. Только въ западной Европѣ, именно въ средней Франціи, пережило ледниковый періодъ нѣкоторое количество чувствительныхъ растеній.

Значительныя измѣненія растительнаго покрова произошли также и на югѣ Европы, на трехъ южно-европейскихъ полуостровахъ, на Кавказѣ и въ Малой Азіи.

Когда, наконецъ, теплота воздуха опять увеличилась, и ледяныя массы юга и сѣвера начали уменьшаться, началось возвращеніе флоры къ прежнему, до-ледниковому состоянію. Однако, это измѣненіе флоры совершалось гораздо медленнѣе, чѣмъ передъ тѣмъ, въ первую половину ледниковаго періода. Прежде всего уменьшились области распространенія арктическихъ и альпійскихъ растеній. Многія арктическія растенія двинулись въ постепенно освобождавшіеся отъ снѣга и льда Пиренеи и Альпы, а также въ верхнія зоны болѣе высокихъ горъ Европы. Скоро термопсихрофиты опять получили господство въ средней Европѣ и въ восточной и сѣверной частяхъ западной Европы, за исключеніемъ высшихъ зонъ. Психрофиты, оставшіеся въ низменныхъ мѣстностяхъ, пріютились въ болѣе холодныхъ мѣстахъ, преимущественно въ болотахъ.

Въ этомъ состояніи растительность оставалась, безъ сомнѣнія, цѣлыя тысячелѣтія. Только когда климатъ приблизился снова къ до-ледниковому (вполнѣ онъ никогда не возвращался къ до-ледниковому своему состоянію), переселеніе чувствительныхъ растеній съ юго-запада и юго-востока пошло быстрѣе. Постепенно въ наиболѣе теплыхъ мѣстностяхъ восточной и западной Европы термофиты получили перевѣсъ; всего дольше продолжалось господство термопсихрофитовъ въ средней Европѣ, однако, и тутъ, какъ показываютъ ископаемые остатки, съ теченіемъ времени распро-

странились довольно далеко къ сѣверу виды, которые (или, по крайней мѣрѣ, очень близко къ нимъ стоящіе) растутъ теперь лишь въ болѣе южныхъ мѣстностяхъ.

За этимъ періодомъ, приближавшимся по климату къ до-ледниковому времени и продолжавшимся, вѣроятно, долго, слѣдовалъ новый ледниковый періодъ, въ который повторились всѣ процессы, имѣвшіе мѣсто въ первый періодъ, но — въ усиленной степени. Южная граница Скандинавскаго ледника направлялась (по Креднеру) отъ устья Темзы черезъ устье Рейна, черезъ Вестфалію и южный Ганноверъ до сѣвернаго склона Гарца, отсюда на юго-западъ въ Тюрингенъ. Здѣсь конецъ ледника имѣлъ глубокую выемку. Отсюда южный край ледника простирался черезъ Саксонію, проходилъ немного южнѣе Цвикау, Хемница, Дрездена, Лёбау и Циттау, вдоль подножія Исполиновыхъ горъ и Судетовъ черезъ Польшу и Галицію надъ Лембергомъ; далѣе граница шла немного сѣвернѣе Житоміра и южнѣе Кіева, параллельно Днѣпру до Кобеляковъ; тамъ она переходила черезъ Днѣпръ и шла въ направленіи почти съ юга на сѣверъ черезъ Полтаву до широты Орла, опускалась оттуда въ направленіи съ сѣверо-запада на юго-востокъ надъ Орломъ почти до 50-го градуса широты, шла почти вдоль 50-й параллели до долготы самаго восточнаго пункта теченія Дона; отсюда, въ направленіи почти съ юга на сѣверъ, до истоковъ рѣки Юга, потомъ въ направленіи почти съ запада на востокъ до истоковъ Камы и, наконецъ, отъ этого пункта въ направленіи почти съ юго-юго-востока на сѣверо-сѣверо-западъ до Чесской Губы Ледовитаго океана.

Ледники горъ Европы и Азіи увеличились въ этотъ ледниковый періодъ еще гораздо значительнѣе, чѣмъ въ первый.

Растительность Европы претерпѣла опять радикальныя измѣненія. Растительность большей части средней и восточной Европы во время наибольшаго пониженія температуры, по составу и физіономіи своей, была подобна, по всей вѣроятности, растительности тундръ современнаго арктическаго сѣвера. Незначительные лѣса были, вѣроятно, лишь въ наиболѣе теплыхъ мѣстностяхъ Богеміи, Моравіи (Mähren) и Нижней Австріи. Также растительный покровъ южной Европы претерпѣлъ еще болѣе значительныя измѣненія, чѣмъ въ первый ледниковый періодъ.

Опять улучшился климатъ; однако, лишь спустя долгое время, онъ достигъ современнаго состоянія; но въ этомъ состояніи онъ оставался не долго. Наступило, вѣроятно вслѣдствіе дальнѣйшаго

общаго повышенія температуры, въ большой части сѣвернаго и, вѣроятно, также южнаго полушарія значительное повышеніе температуры лѣта и одновременно значительное уменьшеніе осадковъ. Въ Европѣ и прилежащихъ частяхъ Азіи произошло перемѣщеніе климатическихъ особенностей съ востока на западъ, а въ восточной части сѣверной Америки, наоборотъ, съ запада на востокъ. Поэтому Шульцъ пытается объяснить наступленіе континентальнаго періода особенными обстоятельствами атмосфернаго давленія надъ Атлантическимъ Океаномъ, вызывавшими постоянно сухіе восточные вѣтры въ Старомъ Свѣтѣ и сухіе западные вѣтры въ Новомъ Свѣтѣ. Кромѣ того, по мнѣнію Шульца, температура въ континентальные періоды была вообще выше современной. Повидимому, климатъ средней и сѣверо-восточной Франціи принялъ постепенно характеръ теперешняго климата юго-восточной части средней Европы; климатъ низменныхъ мѣстностей средней и южной части средней Европы — характеръ современнаго климата средней Венгріи и юго-западной Россіи; климатъ этихъ мѣстностей принялъ характеръ климата приволжскихъ и уральскихъ степей; климатъ этихъ степей получилъ сходство съ современнымъ климатомъ Киргизскихъ степей; наконецъ, климатъ послѣднихъ принялъ характеръ климата пустынь. Точно также на сѣверѣ и на югѣ произошло подобное же передвиженіе климатовъ, хотя и не столь значительное.

Въ горахъ постепенно повысилась (на востокѣ раньше, чѣмъ на западѣ) верхняя граница деревьевъ и лѣса. Тѣ изъ болѣе низкихъ горъ средней Европы, которыя до того времени обладали верхней зоной, лишенной деревьевъ, и которыя въ настоящее время опять обладаютъ таковой, покрылись, наконецъ, вполнѣ лѣсомъ, за исключеніемъ глубокихъ непросыхающихъ болотъ и крутыхъ скалистыхъ склоновъ; благодаря этому обстоятельству, эти горы потеряли тогда большую часть своей психрофитной растительности.

Въ то время, какъ лѣсъ распространялся въ верхнія зоны горъ, онъ исчезалъ постепенно въ теплыхъ низменныхъ мѣстностяхъ; въ юго-восточной и средней части средней Европы онъ, вѣроятно, совершенно исчезъ изъ холмистыхъ мѣстностей и низменностей съ легко нагрѣваемой почвой, за исключеніемъ прибрежныхъ мѣстностей наибольшихъ рѣкъ; въ горныхъ мѣстностяхъ лѣсъ сохранился, но мѣсто еловаго лѣса, который тогда, какъ и теперь, преобладалъ въ горахъ, занялъ лиственный лѣсъ.

Въ восточной и болѣе южной части средней Европы въ разгаръ континентальнаго періода воздухъ очень часто былъ наполненъ тонкой пылью, которую поднималъ сухой восточный вѣтеръ, дувшій почти постоянно и часто съ большой силой. Эта пыль въ мѣстностяхъ, бывшихъ прежде подъ ледниками, и вблизи отъ этихъ мѣстностей состояла изъ тонкаго матеріала старой поддонной морены. Матеріалъ этотъ въ періодъ таянія ледниковъ осаждался частью въ водныхъ бассейнахъ и рѣчныхъ долинахъ, а потомъ былъ унесенъ вѣтромъ и отложенъ съ завѣтренной стороны горъ, въ ущелья и овраги или также въ немногіе еще существующіе водные бассейны. Постепенно скопились мощныя отложенія этого матеріала, называемыя лёссовыми отложеніями.

Растительность Европы, преимущественно восточной и средней, претерпѣла сильное измѣненіе съ теченіемъ времени. Прежде всего начали уменьшаться области распространенія психрофитовъ. Болота, служившія главнымъ ихъ мѣстообитаніемъ, высохли. Въ южной Европѣ, даже и въ горахъ, исчезло большинство психрофитовъ. Потомъ, при дальнѣйшемъ возрастаніи сухости климата, вымерли въ восточной и средней Европѣ и въ восточной части западной Европы не только большинство термопсихрофитовъ, но также термофиты, не приспособленные къ климату съ большими амплитудами температурныхъ колебаній,—преимущественно термофиты западнаго, юго-западнаго и швейцарскаго происхожденія.

Многочисленныя восточныя и юго-восточныя формы, главнымъ образомъ ксерофиты, двинулись съ востока и юго-востока въ среднюю Европу и вмѣстѣ съ восточными и юго-восточными элементами, бывшими уже раньше, до континентальнаго періода, на лицо въ средней Европѣ, распространились черезъ всю среднюю Европу далеко на западъ и сѣверо-западъ. Менѣе значительно было движеніе на западъ восточныхъ и юго-восточныхъ видовъ въ южной Европѣ и сѣверной Африкѣ, такъ какъ здѣсь климатъ, безъ сомнѣнія, не измѣнился въ такой степени, какъ на сѣверѣ, почему и растительность, уже существовавшая тамъ, не была въ такой мѣрѣ уничтожена и ослаблена. Однако, нѣкоторые виды дошли изъ Азіи до Пиренейскаго полуострова.

Западныя береговыя мѣстности Франціи и Британскаго полуострова (и Франція и Британскій полуостровъ простирались тогда значительно дальше къ западу, чѣмъ теперь) пользовались во время континентальнаго періода гораздо болѣе теплымъ лѣтомъ, чѣмъ до того времени и чѣмъ теперь; однако, ихъ климатъ удержалъ

свой приморскій характеръ. Эти мѣстности послужили убѣжищемъ для многочисленныхъ чувствительныхъ растеній, жившихъ уже въ западной Европѣ, а также для видовъ съ еще бо̀льшею потребностью въ теплотѣ, переселившихся сюда съ Пиренейскаго полуострова. Многія изъ этихъ чувствительныхъ растеній теперь — какъ и въ послѣдующіе континентальные періоды — проникли далеко на сѣверъ по ирландскому и шотландскому берегу и оттуда черезъ узкое еще Нѣмецкое море (Оркнейскіе и Шотландскіе острова были тогда соединены съ Шотландіей) даже на норвежскій берегъ.

Фауна Европы претерпѣла не менѣе значительныя измѣненія, чѣмъ флора. Изъ изслѣдованій Неринга мы знаемъ, что во многихъ мѣстахъ средней Европы жило большое количество животныхъ, преимущественно грызуновъ, характерныхъ нынѣ для степей южной Россіи. Нѣкоторые виды проникали даже до западной Франціи, напр. антилопа — сайга. Однако, говоритъ Шульцъ, изъ этого нельзя заключать, что западная Франція имѣла степной характеръ. Онъ объясняетъ нахожденіе многочисленныхъ остатковъ сайги при Charente и у Bordeaux обширными странствованіями сайги изъ степныхъ мѣстностей средней Европы на западъ, подобными современнымъ странствованіямъ на западъ саджи (Syrrhaptes paradoxus), характерной птицы прикаспійскихъ степей. Остатки осѣдлыхъ, не имѣющихъ привычки странствовать, грызуновъ попадаются лишь дальше къ востоку. Такъ, остатки Alactaga jaculus (тушканчика) не были находимы западнѣе Вюрцбурга, остатки Cricetus phaeus не встрѣчаются къ западу отъ Заальфельда. Бо̀льшая часть остатковъ грызуновъ, найденныхъ къ западу отъ Рейна, принадлежатъ, по мнѣнію Шульца, не степнымъ, а арктическимъ видамъ, которые во второй ледниковый періодъ были, безъ сомнѣнія, довольно широко распространены въ западной Европѣ. Поэтому весьма вѣроятно, что къ западу отъ Рейна не существовало сколько-нибудь обширныхъ степныхъ пространствъ.

Спустя долгое время, климатъ началъ терять — и очень медленно — свой континентальный характеръ. Когда онъ достигъ, наконецъ, состоянія, подобнаго теперешнему, то многочисленныя изъ болѣе чувствительныхъ восточныхъ и юго-восточныхъ ксерофильныхъ растеній и животныхъ вымерли; менѣе чувствительныя изъ нихъ и термопсихрофиты, спустившіеся съ горъ, заняли мѣсто вымершихъ. Въ горахъ верхняя граница деревьевъ снова

понизилась, и психрофиты получили большее распространеніе. Чувствительныя растенія, не переносящія климата съ большими амплитудами температурныхъ колебаній, распространились отъ прибрежныхъ мѣстностей сѣверо-западной и западной Европы внутрь материка; однако, лишь немногія изъ нихъ проникли въ среднюю Европу.

Температура затѣмъ опять понизилась и наступилъ третій ледниковый періодъ, далеко не отличавшійся, однако, такою низкою температурою и такимъ развитіемъ ледниковъ, какъ второй. За третьимъ ледниковымъ періодомъ послѣдовало опять переходное время и второй континентальный періодъ [1]; затѣмъ наступило опять переходное время и послѣ него — четвертый ледниковый періодъ. Во второй континентальный періодъ, далеко не отличавшійся сухостью и высокой температурой перваго, въ средней Европѣ опять образовались степи, по крайней мѣрѣ, въ юго-восточной ея части и по Эльбѣ. Происходило также отложеніе лёсса и проникновеніе многочисленныхъ ксерофильныхъ растеній и животныхъ съ востока въ среднюю Европу.

Четвертый ледниковый періодъ отличался еще менѣе значительнымъ пониженіемъ температуры и развитіемъ ледниковъ, чѣмъ третій. Скандинавскій ледникъ не проникалъ до Германіи, ледники Пиренеевъ и Альпъ не спускались въ равнины. Болѣе высокія изъ горъ западной и средней Европы, также Татра и Карпаты, имѣли лишь въ глубокихъ ущельяхъ постоянныя снѣжныя массы съ ничтожными ледниками. Бо̀льшая часть восточной, средней и сѣверо-западной Европы была покрыта лѣсомъ въ этотъ ледниковый періодъ.

За четвертымъ ледниковымъ періодомъ послѣдовало опять переходное время, а затѣмъ наступилъ послѣледниковый континентальный періодъ. Этотъ континентальный періодъ далеко уступалъ предыдущимъ по теплотѣ и сухости лѣта и по своей продолжительности. Въ средней Европѣ ни одна мѣстность не получила степного характера. Вліяніе этого періода на растительность средней Европы выразилось лишь въ томъ, что исчезли нѣкоторыя арктическія, швейцарскія, сѣверныя, сѣверо-западныя и западныя растенія, вслѣдствіе усыханія и заростанія лѣсомъ многочи-

[1] Шульцъ считаетъ вѣроятнымъ, что это былъ не второй, а третій континентальный періодъ, такъ какъ между 1 и 2 ледниковыми періодами, вѣроятно, былъ также континентальный періодъ.

сленныхъ мелкихъ водныхъ бассейновъ и болотъ, которыя эти растенія населяли; кромѣ того термофиты восточнаго, юго-восточнаго и швейцарскаго происхожденія, сохранившіеся въ средней Европѣ, получили нѣсколько большее распространеніе. Что послѣледниковый континентальный періодъ дѣйствительно существовалъ, Шульцъ старается доказать: 1) произрастаніемъ нѣкоторыхъ растеній въ такихъ мѣстностяхъ, куда они могли проникнуть лишь въ періодъ съ болѣе жаркимъ лѣтомъ, чѣмъ въ настоящее время, а между тѣмъ пережить на этихъ мѣстахъ четвертый ледниковый періодъ они не могли; 2) совершенно изолированнымъ произростаніемъ многочисленныхъ термофитовъ высоко въ горахъ, напр. въ Альпахъ и Судетахъ; 3) Шульцъ указываетъ, что въ горахъ верхняя граница лѣса не особенно давно лежала выше, чѣмъ въ настоящее время; это доказывается нахожденіемъ мощныхъ древесныхъ стволовъ подъ густымъ покровомъ мховъ и лишаевъ выше лѣсной границы въ горахъ средней и болѣе сѣверной Европы. Деревья эти росли несомнѣнно при болѣе благопріятныхъ условіяхъ, чѣмъ нынѣшнія, ибо теперь, даже на значительно меньшей высотѣ, растутъ лишь карликовыя деревца той же древесной породы. Шульцъ наблюдалъ это явленіе въ Исполиновыхъ горахъ (Riesengebirge) на еляхъ. Карликовыя ели тамъ или вовсе не приносятъ сѣмянъ или лишь невсхожія сѣмена, и въ 150—200 лѣтъ достигаютъ 1—3 m. вышины; тогда какъ выше лѣсной границы попадаются остатки елей, которыя, судя по ихъ діаметру, должны были достигать вышины, по крайней мѣрѣ, 80—100-лѣтнихъ деревьевъ изъ нижней зоны горъ.

Что касается взглядовъ Краузе на континентальные періоды (Salzgefildetheorie), то подробную ихъ критику Шульцъ обѣщаетъ дать въ другой работѣ; теперь же замѣчаетъ о гипотезѣ Краузе слѣдующее. Если принять вмѣстѣ съ Краузе, говоритъ онъ, что не вся средняя Европа обладала нѣкогда степной флорой и фауной, а существовали лишь безлѣсныя или мало-лѣсныя пространства съ древнихъ временъ среди европейской лѣсной области, то становится непонятнымъ, какимъ образомъ ксерофиты проникли далеко на западъ черезъ лѣсныя и горныя мѣстности, и почему они частью далеко на западѣ, напр. въ верхне-рейнской низменности, сохранились, а дальше на востокѣ до Австріи вымерли, и какъ разъ въ тѣхъ мѣстностяхъ, черезъ которыя они должны были пройти.

За послѣледниковымъ континентальнымъ періодомъ, продолжавшимся недолго, послѣдовало опять переходное время. Затѣмъ температура еще разъ опустилась ниже современной и наступилъ «прохладный» періодъ («Kühle Periode»). Его нельзя назвать ледниковымъ, потому что въ это время не образовалось сплошныхъ ледниковыхъ покрововъ въ Европѣ, и ледники Скандинавскихъ горъ, Альпъ и Пиренеевъ были, вѣроятно, лишь незначительно больше, чѣмъ въ настоящее время. Горы сѣверо-западной, западной и средней Европы, также Карпаты и Татра не имѣли ни ледниковъ, ни сколько-нибудь значительныхъ фирновыхъ полей. Понятно, что и вліяніе на растительность этого «прохладнаго» періода было лишь незначительное.

Существованіе прохладнаго періода Шульцъ доказываетъ тѣмъ, что у многихъ видовъ мѣстонахожденія, на которыхъ эти виды, безъ сомнѣнія, не могли пережить четвертый ледниковый періодъ, отдѣлены большими промежутками отъ ближайшихъ мѣстонахожденій, на которыхъ эти виды пережили четвертый ледниковый періодъ и съ которыхъ началось ихъ послѣледниковое разселеніе. Что эти просвѣты (Lücken) въ областяхъ распространенія различныхъ видовъ нельзя приписать въ большинствѣ случаевъ вліянію культуры и случайностей, вытекаетъ, по мнѣнію Шульца, изъ того, что эти просвѣты (какъ и просвѣты, происшедшіе подъ вліяніемъ 4-го ледниковаго періода) у многихъ видовъ почти покрываютъ другъ друга (совпадаютъ.)

Однако, если мы вспомнимъ, что въ средней Европѣ трудно въ настоящее время отыскать клочокъ земли, пощаженный культурой, то поневолѣ возникаетъ сомнѣніе въ справедливости остроумныхъ, но слишкомъ мало обоснованныхъ соображеній Шульца. По моему мнѣнію, совпаденіе просвѣтовъ въ областяхъ распространенія даже многихъ растеній еще ничего не доказываетъ. Можетъ быть, въ этихъ «просвѣтахъ» человѣческая культура истребила всю или почти всю дикую растительность; тогда не удивительно, что «просвѣты» у многихъ видовъ совпадаютъ.

Такіе же просвѣты, говоритъ далѣе Шульцъ, совпадающіе у разныхъ видовъ, существуютъ у нѣкотораго количества видовъ, распространенныхъ въ горахъ. На одинаковой высотѣ и при одинаковой экспозиціи съ большинствомъ этихъ просвѣтовъ эти виды роскошно растутъ, изъ чего Шульцъ заключаетъ, что на мѣстахъ просвѣтовъ представители этихъ видовъ уничтожены болѣе холоднымъ климатомъ. Современный же климатъ благопріят-

ствуетъ имъ, и заполненію просвѣтовъ въ распространеніи этихъ видовъ препятствуетъ лишь конкурренція другихъ формъ, лучше приспособленныхъ.

Это доказательство тоже страдаетъ малой обоснованностью. Образованіе упомянутыхъ просвѣтовъ могло быть вызвано и другими причинами: физическими и химическими свойствами почвъ, вмѣшательствомъ человѣка въ хозяйство природы, конкурренціей другихъ видовъ безъ посредствующаго вліянія холоднаго времени и т. д.

Прохладный періодъ окончился, вѣроятно, лишь въ историческое время. Затѣмъ наступило опять переходное время, въ которое мы живемъ.

Разсмотрѣвъ вкратцѣ исторію растительности Европы съ конца третичной эпохи до нашихъ дней, Шульцъ доказываетъ далѣе на длинномъ рядѣ примѣровъ, что до настоящаго времени растенія средней Европы еще не достигли абсолютныхъ границъ своего распространенія, т. е. границъ, зависящихъ отъ ихъ потребностей относительно климата и почвы. Лишь очень немногія растенія достигли этихъ границъ, и то въ большинствѣ случаевъ лишь въ отдѣльныхъ мѣстахъ. Шульцъ посвящаетъ значительную часть своей книги (62 стр. и 4 стр. примѣчаній) доказательствамъ этого положенія, такъ рѣзко противорѣчащаго взглядамъ Гризебаха и Де-Кандолля и ихъ послѣдователей, старавшихся объяснить распространеніе растеній климатическими причинами, причемъ Гризебахъ выводилъ эти причины путемъ сравненія границъ распространенія растеній съ климатическими линіями, а Де-Кандолль думалъ, что внѣ границъ распространенія каждаго отдѣльнаго вида нѣтъ суммы тепла, необходимой для жизни даннаго вида.

Шульцъ, заканчивая первый отдѣлъ своего труда, дѣлаетъ нѣсколько критическихъ замѣчаній относительно взглядовъ упомянутыхъ ученыхъ.

Во второмъ отдѣлѣ своей книги Шульцъ разсматриваетъ распространеніе термофитовъ въ средней Европѣ съ конца четвертаго ледниковаго періода, главнымъ образомъ пути распространенія термофитовъ.

Распространеніе высшихъ растеній бываетъ или активное, или пассивное. Активнымъ нужно считать распространеніе посредствомъ надъ- или подземныхъ побѣговъ, которые отдѣляются отъ материнскаго растенія лишь послѣ ихъ укорененія. Приспособленія

для разбрасыванія сѣмянъ, дающія возможность сѣменамъ распространяться на нѣкоторое разстояніе отъ растенія, существуютъ лишь у немногихъ представителей среднеевропейской флоры. Большинство растеній распространяется пассивно—посредствомъ разноса ихъ сѣмянъ или, въ немногихъ случаяхъ, луковичекъ (Bulbillen) вѣтромъ, водою или животными; при этомъ сѣмена или луковички могутъ быть унесены или на небольшое разстояніе отъ материнскаго растенія (распространеніе шагъ-за-шагомъ—schrittweise Ausbreitung) или—при помощи животныхъ, главнымъ образомъ птицъ, и воды—на цѣлыя сотни миль (распространеніе скачками—sprungweise Ausbreitung). Въ средней Европѣ, по мнѣнію Шульца, имѣло мѣсто главнымъ образомъ распространеніе шагъ-за-шагомъ.

Распространеніе термофитовъ происходитъ главнымъ образомъ вдоль большихъ рѣкъ. Это зависитъ не только отъ того, что вода разноситъ попавшія въ нее сѣмена, плоды и вегетативныя части растеній, но въ гораздо большей степени отъ слѣдующихъ обстоятельствъ: во-первыхъ, по долинамъ большихъ рѣкъ часто на цѣлыя мили тянутся безъ всякаго перерыва мѣста съ одинаковыми физико-химическими условіями, напр. сухіе глинистые, песчанистые или скалистые склоны, влажныя мѣста, водовмѣстилища со стоячей водой и т. п.; во-вторыхъ, во многихъ долинахъ дуютъ вѣтры преимущественно по одному направленію; въ-третьихъ, осѣдлыя или перелетныя птицы совершаютъ правильныя передвиженія вдоль многихъ большихъ долинъ. Слѣдовательно, въ долинахъ большихъ рѣкъ имѣются гораздо болѣе благопріятныя условія для разселенія растеній, чѣмъ въ мѣстностяхъ, прорѣзанныхъ лишь небольшими рѣчками и ручьями; такія мѣстности, по крайней мѣрѣ въ доисторическое время, были покрыты почти сплошь густыми лѣсами, представлявшими наибольшее препятствіе распространенія термофитовъ.

Что растенія распространяются вдоль рѣкъ не однимъ только механическимъ разносомъ водой ихъ сѣмянъ, доказывается тѣмъ, что кромѣ распространенія растеній внизъ по теченію существуетъ еще разселеніе ихъ вверхъ по рѣкѣ, которое, правда, происходило гораздо рѣже, чѣмъ первое. Но это зависитъ отъ того, что исходные пункты послѣледниковаго распространенія растеній расположены почти исключительно въ верхнихъ частяхъ теченія главныхъ рѣкъ.

Что лѣса представляли главнѣйшее препятствіе для разселенія

термофитовъ, доказывается тѣмъ, что двѣ сосѣднія рѣчныя долины, получившія свои растенія отъ двухъ различныхъ мѣстностей, съ различной растительностью, раздѣленныя хотя бы только узкимъ пространствомъ (въ немного миль ширины), но бывшимъ въ доисторическое время сплошь подъ лѣсомъ, имѣютъ совершенно различную флору.

Въ то время, какъ въ области верхняго теченія рѣкъ многіе термофиты встрѣчаются не только по рѣчнымъ долинамъ, но и довольно далеко отъ нихъ по обѣ стороны, по мѣрѣ движенія внизъ по рѣкѣ, они отходятъ все на меньшее и меньшее разстояніе отъ рѣки и, наконецъ, попадаются лишь по берегамъ рѣки. Это явленіе зависитъ не только отъ того, что въ низовья рѣкъ растенія попали гораздо позже, чѣмъ въ верхнія части ихъ теченія, но также отъ слѣдующихъ двухъ причинъ: во-первыхъ, въ низовьяхъ они нашли гораздо менѣе благопріятныя условія для распространенія, такъ какъ излюбленныя ими мѣстообитанія встрѣчаются тамъ гораздо рѣже; и во-вторыхъ, въ низовьяхъ рѣкъ часто на большихъ разстояніяхъ нѣтъ притоковъ, по долинамъ которыхъ они могли бы распространиться.

Далѣе Шульцъ разсматриваетъ подробно пути разселенія термофитовъ въ средней Европѣ.

Въ средней Европѣ во время четвертаго ледниковаго періода наиболѣе богатой термофитной растительностью обладали слѣдующія мѣстности: нижняя Австрія, Моравія (Mähren), Богемія, верхнее теченіе Рейна и область Заалы (Saale). Вѣроятно, всѣ виды, населяющіе въ настоящее время эти мѣстности, уже тогда въ нихъ обитали; конечно, большинство изъ нихъ встрѣчалось лишь въ немногихъ особенно благопріятныхъ пунктахъ и въ незначительномъ числѣ экземпляровъ. Съ улучшеніемъ климатическихъ условій, отдѣльныя колоніи термофитовъ увеличились, а затѣмъ слились между собою, и началось ихъ разселеніе вдоль главныхъ рѣкъ, какъ внизъ, такъ и вверхъ по теченію.

Сознавая вполнѣ, что человѣческая культура внесла громадныя измѣненія въ растительный покровъ страны, Шульцъ находитъ, однако, возможнымъ прослѣдить и съ увѣренностью указать главные пути распространенія термофитовъ въ средней Европѣ. Онъ признается также, что во многихъ случаяхъ бываетъ очень трудно рѣшить, когда попали нѣкоторые одинокіе «указатели пути» въ данную мѣстность: въ послѣледниковый періодъ или уже въ третій межледниковый періодъ.

Реферировать подробно эту часть сочиненія Шульца я не буду, такъ какъ она имѣетъ болѣе частный интересъ.

Въ третьемъ отдѣлѣ своей книги Шульцъ занимается раздѣленіемъ средней Европы на флористическіе округа (Bezirke).

Такихъ округовъ онъ насчитываетъ 16: 1) Saalebezirk, 2) Obersächsischer Bezirk, 3) Ober-Oder-Bezirk, 4) Ober-Weichselbezirk, 5) Unter-Weichsel-Bezirk, 6) Unter-Oder-Havel-Elbe-Bezirk, 7) Unter-Elbe-Ostsee-Bezirk, 8) Südschwedischer Bezirk, 9) Unter-Weser-Ems-Bezirk, 10) Ober-Weser-Ems-Bezirk, 11) Unter-Rhein-Maas-Bezirk, 12) Rhein-Donau-Bezirk, 13) Ober-Elbe-Bezirk или Böhmischer Bezirk, 14) Märrisch-Oesterreichischer Bezirk, 15) Mittel-Maas-Bezirk, и 16) Ober-Maas-Mosel-Bezirk. Нѣкоторые изъ этихъ округовъ дѣлятся еще на подокруга (Unterbezirke), немногіе изъ этихъ послѣднихъ дѣлятся на еще болѣе мелкія части.

Въ большинствѣ этихъ округовъ господствуетъ восточный элементъ, какъ относительно числа видовъ, такъ и количества индивидуумовъ.

Въ 7, 9, 11, 15 и въ сѣверо-западной части 10 изъ перечисленныхъ округовъ восточный элементъ отступаетъ на заднiй планъ передъ западнымъ, сѣверо-западнымъ и сѣвернымъ элементами (по крайней мѣрѣ, по числу индивидуумовъ, а иногда даже и по числу видовъ), или же эти элементы играютъ значительную роль въ составѣ растительности. Юго-восточные виды въ этихъ округахъ, особенно въ 7 и 9, но за исключеніемъ и 15-го, встрѣчаются лишь въ очень незначительномъ количествѣ, и эти немногіе виды большею частью въ небольшомъ числѣ экземпляровъ; швейцарскія и юго-западныя растенія отсутствуютъ почти совершенно во всѣхъ этихъ округахъ, за исключеніемъ 15-го.

Эти округа можно, слѣдуя Энглеру, соединить въ субатлантическую группу округовъ или субатлантическую провинцію, но за исключеніемъ сѣверозападной части 10 округа, которую нельзя отдѣлять отъ своего округа и 15 округа, переходнаго между субатлантической провинціей и слѣдующей — провинціей среднеевропейскихъ горъ — и подлежащаго присоединенію къ этой послѣдней провинціи.

Въ слѣдующей группѣ округовъ рядомъ съ восточнымъ элементомъ играетъ значительную роль и юго-восточный элементъ, особенно по числу экземпляровъ во многихъ пунктахъ; но по числу видовъ онъ остается далеко позади восточнаго. Швейцарскіе и юго-западные виды почти вездѣ, даже въ западныхъ окру-

гахъ этой группы, встрѣчаются лишь въ незначительномъ количествѣ, но нѣкоторые изъ нихъ мѣстами въ большомъ числѣ экземпляровъ. Западный и сѣверо-западный элементы стоятъ вездѣ на заднемъ планѣ, за исключеніемъ сѣверо-западной части 10 и всего 15 округа; во многихъ мѣстностяхъ западные и сѣверо-западные виды встрѣчаются лишь спорадически. Сѣверныя растенія большею частью пріурочены къ немногимъ мѣстонахожденіямъ; арктическія и альпійскія растутъ почти только въ высокихъ зонахъ горъ. Послѣднія въ нѣкоторыхъ подокругахъ вовсе не встрѣчаются.

Эти округа, вмѣстѣ съ альпійскими странами и верхними частями теченія рѣкъ: Роны, Луары и Сены, могутъ быть соединены въ группу округовъ или провинцію средне-европейскихъ горъ. Эту провинцію можно раздѣлить на сѣверную, среднюю и южную полосы. Первая изъ нихъ распадается въ свою очередь на 3 части: восточную, среднюю и западную. Средняя часть состоитъ изъ округовъ 16, 15, 12, 10, 1 и 2. Въ округахъ 16 и 15 и въ западныхъ подокругахъ 12 округа встрѣчаются рядомъ съ нѣкоторымъ числомъ швейцарскихъ также и рядъ юго-западныхъ растеній, большая часть которыхъ отсутствуетъ въ остальныхъ округахъ, особенно въ самомъ богатомъ изъ нихъ по своей флорѣ 1 округѣ; за то этотъ послѣдній округъ превосходитъ западные округа своимъ богатствомъ юго-восточными видами, какъ по числу видовъ, такъ и экземпляровъ.

Восточную часть сѣверной полосы составляютъ округа 13 и 14; въ нихъ юго-восточный элементъ играетъ еще бо̀льшую роль, чѣмъ въ самыхъ богатыхъ имъ округахъ средней части, и восточныхъ видовъ здѣсь гораздо больше, чѣмъ тамъ. Юго-западныя, западныя и сѣверо-западныя растенія встрѣчаются въ этихъ двухъ округахъ лишь въ совсѣмъ незначительномъ количествѣ; также нѣкоторыя швейцарскія растенія средней части отсутствуютъ или встрѣчаются здѣсь лишь рѣдко.

Западная часть сѣверной полосы обнимаетъ мѣстности верхняго теченія Роны, Луары и Сены.

Въ остальныхъ изъ выше перечисленныхъ округовъ средней Европы господствуютъ восточные виды, но юго-восточные отступаютъ значительно болѣе на задній планъ въ сравненіи съ средней частью провинціи средне-европейскихъ горъ и въ физіономіи растительнаго покрова играютъ лишь подчиненную роль; швейцарскія растенія во многихъ мѣстностяхъ совершенно от-

сутствуютъ; юго-западныя очень рѣдки даже въ западныхъ мѣстностяхъ. Также и западные виды почти совершенно отсутствуютъ; только въ нѣкоторыхъ западныхъ мѣстностяхъ немногіе представители ихъ, вмѣстѣ съ нѣкоторыми сѣверо-западными видами, распространены немного болѣе. Въ сѣверныхъ мѣстностяхъ, мѣстами въ низменности, растутъ арктическіе, а главнымъ образомъ сѣверные—и даже нѣкоторые сѣверо-западные—виды большими насажденіями.

Эту группу округовъ Шульцъ называетъ западно-сарматскою подпровинціею; она образуетъ западную часть сарматской провинціи, въ составъ которой входитъ также бо́льшая часть средней Россіи. Въ Сарматской провинціи Шульцъ отличаетъ также сѣверную и южную подпровинціи, не описывая ихъ подробнѣе. Переходомъ отъ западно-сарматской къ сѣверно-сарматской подпровинціи служитъ, по Шульцу, Мемельско-двинскій округъ (Memel-Dünabezirk), который онъ оставляетъ безъ разсмотрѣнія.

Округъ верхняго теченія Одера (Ober-Oder-bezirk), представляющій переходъ отъ провинціи средне-европейскихъ горъ къ западно-сарматской подпровинціи, Шульцъ причисляетъ къ послѣдней.

Южно шведскій округъ (Südschwedischer Bezirk) является переходнымъ между субатлантической провинціей и западно-сарматской подпровинціей.

Н. Бушъ.

Dr. J. Hann. Handtuch der Klimatologie. Zweite Auflage. Stuttgarb E. Engelhorn 1897. 3 тома 8°, XII+404+384+576 стр.

Первый томъ начинается опредѣленіемъ климатологіи, затѣмъ идетъ характеристика отдѣльныхъ факторовъ климата, температура, осадки и т. д., затѣмъ общая климатологія, которую авторъ начинаетъ обозрѣніемъ солнечной радіаціи, далѣе идутъ вліяніе суши и моря и т. д. на климаты, распредѣленіе средней температуры, давленія, облачности и осадковъ по широтамъ, потомъ вліяніе высотъ, особенно горъ на климаты. Этотъ отдѣлъ (142 стр.) несомнѣнно лучшій въ первомъ томѣ и даже во всей книгѣ. Не даромъ авторъ уроженецъ Альпъ и постоянно живетъ въ ихъ сосѣдствѣ. Конецъ перваго тома — краткія свѣдѣнія объ измѣненіяхъ климата и работахъ по этому вопросу.

Второй томъ начинается съ мастерской характеристики жаркаго пояса, затѣмъ идетъ спеціальное описаніе климатовъ тропи-

ческихъ странъ. По сравненіи съ первымъ изданіемъ (1883 г.) всего болѣе выросла глава о климатѣ Африки, климатъ которой теперь гораздо болѣе извѣстенъ, чѣмъ климатъ южной Америки.

Третій томъ посвященъ климатамъ умѣреннаго и холоднаго поясовъ, причемъ даются такія же краткія характеристики этихъ поясовъ, какъ жаркаго пояса во второмъ томѣ.

Авторъ превосходно справился со своею задачей, видно, что онъ не подавленъ своими обширными знаніями, а владѣетъ ими мастерски. Изложеніе краткое, точное и ясное, какое мы еще недавно находили чуть ли не у однихъ французскихъ ученыхъ. Цифровыя таблицы не слишкомъ обширны, изложеніе оживляется выдержками изъ описанія климатовъ путешественниками и другими лицами.

О климатѣ Россіи также сообщаются вѣрныя свѣдѣнія, особенно хороши характеристики климата восточной Сибири. Упомяну, между прочимъ, о слѣдующемъ. Приведя среднія температуры въ январѣ 1893 г. въ Енисейской тайгѣ, показывающія, что температура была ниже въ долинѣ [1]), авторъ замѣчаетъ: «По всему, что мы теперь знаемъ о распредѣленіи температуры на разныхъ высотахъ въ области антициклона, существуетъ большая вѣроятность, что въ восточной Сибири зимніе холода становятся умѣреннѣе по мѣрѣ поднятія на горные склоны» [2]). Въ этихъ вопросахъ авторитетъ профессора Ганна очень великъ, онъ справедливо считается первымъ климатологомъ нашего времени и особенно много работалъ надъ вопросами о климатахъ горъ.

Къ сожалѣнію, авторъ не такъ отнесся къ вопросу о мерзлотѣ. Онъ приводитъ мнѣніе Г. И. Вильда о совпаденіи ея границы съ изотермой—2, затѣмъ даетъ границу ея по картѣ Ячевскаго и не упоминаетъ о вліяніи снѣжнаго покрова, объясняющемъ почему на Енисеѣ граница мерзлоты находится при гораздо болѣе низшей средней годовой температурѣ воздуха, чѣмъ въ Забайкальѣ и Монголіи. Между тѣмъ нѣкоторыя изъ русскихъ работъ о снѣжномъ покровѣ ему извѣстны [3]).

Впрочемъ, упоминаемая ошибка одна изъ очень немногихъ въ книгѣ. Главные недостатки книги очевидно не относятся къ винѣ автора: это малый форматъ, неудобный для таблицъ, высокая

---

[1]) Извѣстія Имп. Русск. Геогр. Общ. 1893, стр. 585.
[2]) Т. II, стр. 218.
[3]) Томъ I, стр. 140.

цѣна и отсутствіе общихъ картъ давленія, температуры, осадковъ [1]). Послѣднее авторъ извиняетъ тѣмъ, что такія карты очень удорожили бы книгу, и указываетъ на то обстоятельство, что лишь въ 1887 г. вышелъ Atlas der Meteorologie (изданіе Юстуса Пертеса въ Готѣ), карты котораго составлены имъ, а позже вышли климатологическія карты атласа Debes, составленныя В. П. Кеппенóмъ.

А. Воейковъ.

Чайные округи субтропическихъ областей Азіи. Отчетъ Главному Управленію Удѣловъ профессора А. Н. Краснова. Выпускъ I, Японія. Спб. 1897. Съ 101 рисункомъ и 2 картами. Выпускъ II, Китай, Индія и Цейлонъ, Колхида. Съ 97 рисунками въ текстѣ. Спб. 1898.

Книга проф. Краснова составляетъ его отчетъ Департаменту Удѣловъ, по командировкѣ въ составѣ экспедиціи, посланной въ разныя страны, отъ Египта до Японіи включительно, для изученія чайной и другихъ культуръ.

Въ предисловіи находимъ слѣдующее:

«Удѣльное Вѣдомство пригласило меня принять участіе въ своей экспедиціи, какъ географа и ботаника, поручивъ опредѣленіе естественно-историческихъ условій культуры чая и сопутствующихъ ему растеній».

Вып. I распадается на введеніе (12 стр.) и главы: I—географическое положеніе: почвы, климатъ, флора, фауна, антропологія (78 стр.), II—бытъ сельскаго населенія (40 стр.), III—культурныя растенія и сельское хозяйство Японіи, кромѣ чайнаго дѣла (77 стр.) и IV—чайная культура и чайное дѣло (45 стр.).

Напрасно однако мы стали бы искать въ книгѣ какихъ-либо свѣдѣній о томъ, изъ кого состояла экспедиція, сколько времени пробыла она въ Японіи, гдѣ именно была и что̀ сдѣлала. Не упомянуто даже о томъ, собирала ли экспедиція образцы японскихъ почвъ. Врядъ ли экспедиція Департамента Удѣловъ могла оставить безъ вниманія вопросъ такой важности. Казалось бы, проф. Краснову онъ долженъ былъ быть особенно близокъ и знакомъ, такъ какъ онъ принималъ участіе въ изслѣдованіи почвъ

---

[1]) Нѣсколько картъ отдѣльныхъ странъ имѣется въ книгѣ.

Нижегородской губ., подъ руководствомъ проф. Докучаева, и о почвахъ идетъ рѣчь во многихъ изъ его трудовъ.

Въ разбираемой книгѣ приведено лишь два анализа японскихъ почвъ, взятыхъ изъ книги Рейна (Rein, Japan, Bd. II).

Въ первой главѣ находятся обширныя климатическія таблицы, цѣлыхъ 20 страницъ, но онѣ мало пригодны для кого-либо изъ большинства читателей, потому что онѣ слишкомъ обширны, а для знакомыхъ съ основными требованіями метеорологіи еще менѣе годны потому, что въ нихъ недостаетъ самыхъ элементарныхъ свѣдѣній — о широтѣ, долготѣ, высотѣ надъ уровнемъ моря, способѣ наблюденій и вычисленія среднихъ, продолжительности наблюденій и т. д.

Въ области, которая должна бы быть болѣе знакома профессору Краснову, мы встрѣчаемъ слѣдующій промахъ, непростительный не только для ботаника, но для человѣка сколько нибудь знакомаго съ географіей. Упоминая о горахъ тропическаго пояса, гдѣ средняя годовая температура 12° и ниже, авторъ замѣчаетъ, что растенія нашего пояса, хлѣбные злаки и фруктовыя деревья не приносятъ здѣсь плода, не имѣя зимняго отдыха, они идутъ только въ листъ и прямо умираютъ, какъ то показываютъ опыты въ Бразиліи и въ Buitenzorg'ѣ на Явѣ [1]). Достаточно напомнить о томъ, что въ Мексикѣ, Средней и Южной Америкѣ, Абиссиніи, на высотахъ отъ 2000 до 3500 метровъ надъ уровнемъ моря превосходно вызрѣваютъ пшеница и плоды среднихъ широтъ, конечно лучше въ климатахъ сравнительно сухихъ, но гдѣ однако зимняго отдыха растенія не имѣютъ.

Да, притомъ, какой зимній отдыхъ нуженъ для хлѣбныхъ злаковъ? При условіяхъ тропическаго климата всѣ хлѣба становятся яровыми, точно также какъ на крайнемъ югѣ Европы, въ сѣверной Африкѣ, Калифорніи и т. д. Что касается очень влажныхъ тропическихъ горъ, то въ Синдаглай на Явѣ (гдѣ находится и аклиматизаціонное отдѣленіе ботаническаго сада въ Buitenzorg) греча даетъ ежегодно четыре сбора и прекрасно удаются и приносятъ плоды плодовыя деревья умѣреннаго пояса, а климатъ этого мѣста, лежащаго на высотѣ 1047 метровъ надъ уровнемъ моря, нельзя назвать сухимъ, въ годъ выпадаетъ 3905 милл. осадковъ и лишь два мѣсяца имѣютъ менѣе 240 мм.; дней съ осадками 207 и лишь два мѣсяца менѣе 12 дней. Гдѣ были про-

[1]) Стр. VII.

изведены упоминаемые авторомъ опыты въ Бразиліи? Если въ ботаническомъ саду въ Ріо-Жанейро, т. е. въ жаркомъ и влажномъ климатѣ прибрежья моря, то они также мало доказали бы неспособность нашихъ растеній приносить плоды въ тропическихъ горахъ, какъ и опыты въ Buitenzorg'ѣ съ его необычайно влажнымъ климатомъ, на высотѣ всего 265 метровъ надъ уровнемъ моря. Если въ вопросахъ, которые, казалось, должны быть болѣе знакомы автору, мы встрѣчаемся съ такими ошибками и такимъ незнаніемъ самыхъ элементарныхъ требованій науки, то очевидно что еще менѣе можно ожидать отъ главъ, посвященныхъ вопросамъ сельскохозяйственнымъ и экономическимъ, очевидно болѣе ему чуждымъ. Правда, онъ заимствовалъ свѣдѣнія изъ хорошихъ книгъ [1]), но для надлежащей группировки и освѣщенія заимствованнаго нужно нѣкоторое знакомство съ предметомъ, а также нѣкоторая точность и аккуратность. Къ сожалѣнію, мы ихъ не находимъ. Напр., въ концѣ 2-й главы (стр. 104) рѣчь идетъ о размѣрахъ хозяйства, и авторъ, отмѣтивъ въ подстрочномъ примѣчаніи, что земельная мѣра хо (собственно чо, такъ какъ пишется по англійски cho) равна 99 арамъ, замѣчаетъ: «чаще же всего встрѣчаются хозяйства въ 1 гектаръ, въ густо населенныхъ мѣстностяхъ они равны 2 танамъ, т. е. двумъ сотымъ десятины. Эта мелкость японскаго хозяйства далеко не всегда обусловлена малоземельемъ» и т. д. Итакъ, по мнѣнію автора, японскія хозяйства приблизительно равняются тѣмъ грядкамъ, которыя у насъ иногда предоставляются дѣтямъ для посѣва разныхъ овощей!

Очевидно, автору настолько неизвѣстны самыя основанія сельскаго хозяйства, что онъ, сдѣлавъ крупную ошибку, и не догадывается о ней.

Вообще мѣры профессору Краснову не даются. Въ началѣ 3-й главы японскія мѣры приведены къ метрическимъ, причемъ читаемъ, что хо (мѣра длины) = $109{,}_{09}$ метрамъ, а квадратный хо = $99{,}_{177}$ арамъ. Очевидно, что если первое справедливо, то во второмъ ошибка, такъ какъ аръ = $^1/_{100}$ гектара = 100 квадр. метр.

Затѣмъ на стр. 130 о сои читаемъ: «изъ всѣхъ произведеній растительнаго царства плоды сои наиболѣе приближаются къ мясу, $^2/_3$ ихъ вѣса составляетъ растительный легуминъ и

---

[1]) Напр. Rein, Japan; Fesca, Japanische Landwirtschaft; Useful plants of Japan (книга, изданная Японскимъ Земледѣльческимъ обществомъ) и т. д.

$^1/_6$ жиръ», а на стр. 132 «такъ, въ среднемъ соя содержитъ 10% воды, 33,8% протеина, 18,6% жиру, 29,2% безъазотныхъ веществъ, 4,8% волокнина». Кромѣ противорѣчія съ предыдущей страницей, спрашивается, какія же это безъазотныя вещества составляютъ 29,2% сои, вѣдь жиръ и волокнина тоже вещества безъазотныя.

Этихъ примѣровъ достаточно, чтобы сказать, какъ небрежно составлена книга. Изъ всего замѣченнаго выше можно заключить, что авторъ, не исполнивъ возложенной на него задачи, столь ясно изложенной въ его предисловіи, посвятилъ значительную часть книги вопросамъ техники сельскаго хозяйства, въ которыхъ онъ очевидно мало свѣдущъ и которые конечно должны были лежать на обязанности агрономовъ экспедиціи. Поэтому отчетъ вышелъ мало пригоднымъ для кого-либо. Прибавимъ, что съ внѣшней стороны книга безукоризненна; хорошая бумага, ясная печать, отсутствіе крупныхъ опечатокъ, прекрасно исполненные рисунки.

Второй выпускъ состоитъ изъ трехъ отдѣльныхъ частей. Въ части книги, посвященной Китаю, содержится описаніе видѣннаго въ одномъ изъ чайныхъ округовъ провинціи Хубэ, главнымъ образомъ въ деревнѣ Янъ-Ляо-Дунъ и ея окрестностяхъ, съ нѣкоторыми общими замѣчаніями о Китаѣ и китайцахъ. Авторъ сообщаетъ, между прочимъ, что далеко не нашелъ такой интенсивной обработки и использованія всякаго клочка земли, какъ думалъ на основаніи общераспространенныхъ свѣдѣній о Китаѣ. Въ окрестности того мѣста, гдѣ онъ жилъ, онъ встрѣтилъ не мало необработанныхъ мѣстъ, покрытыхъ частью лѣсомъ, частью низкорослыми растеніями, въ особенности такія мѣста встрѣчаются на склонахъ горъ. Онъ замѣчаетъ, что китайцевъ гонитъ за границу не недостатокъ земли, а китайскіе порядки. Къ сожалѣнію, впечатлѣніе этой главы портится замѣчаніями о мѣрахъ и о климатѣ. Относительно мѣръ онъ даетъ переводъ китайскихъ на англійскія. Было бы удобнѣе сравнить ихъ съ русскими или съ общепринятыми метрическими. Относительно климата, встрѣчаемъ слѣдующее о Шанхаѣ и окрестностяхъ: «іюль и августъ — самые жаркіе мѣсяцы, воздухъ теперь пересыщенъ парами; недѣлями термометръ показываетъ около 40°, падая на ночь всего на 1°—2°» [1]).

---

[1]) Стр. 253.

На слѣдующей же страницѣ дается таблица, изъ которой видно, что по наблюденіямъ обсерваторіи Цикавей близъ Шанхая за іюль средній максимумъ 35,7, средній минимумъ 19,7, средняя влажность 82%; отсюда видно, что воздухъ не можетъ быть пересыщенъ парами, и что температура, несомнѣнно, не держится недѣлями около 40°, падая на ночь всего на 1°—2°.

Глава II-я посвящена земледѣлію въ Хубэ. Здѣсь попадается слѣдующее о способѣ бѣленія волокна рами: «Ободранныя волокна цѣлую ночь коптятъ въ дыму въ небольшой каморкѣ въ человѣческій ростъ вышиною, съ дверьми по плечи; въ потолкѣ такой каморки укрѣплены жерди для подвѣшиванія волоконъ рамъ. Отъ дыма волокна бѣлѣютъ». Странное свойство дыма, которое требовало бы объясненія. Единственное, которое можно придумать, то, что топливомъ служитъ каменный уголь, очень богатый сѣрой; при этомъ, какъ извѣстно, образуется сѣрнистая кислота, отъ которой ткани бѣлѣютъ.

Глава III-я посвящена быту китайцевъ, въ ней находится нѣсколько хорошо исполненныхъ рисунковъ.

Глава IV-я. Религіозныя вѣрованія и характеристика китайцевъ.

Глава V-я. Чайное дѣло Китая. Здѣсь, кромѣ видѣннаго, авторъ даетъ извлеченія изъ англійскихъ книгъ, по этому вопросу, а также таблицу анализовъ 29 сортовъ чая. Въ числѣ нѣсколькихъ рисунковъ отмѣтимъ въ особенности одинъ листъ съ 30-ю рисунками продуктовъ просѣва черезъ сито при выдѣлкѣ китайскихъ чаевъ.

Глава I-я второго отдѣла (Индія и Цейлонъ) посвящена общему описанію субтропической области Гималаевъ. Отмѣтимъ здѣсь талантливое описаніе роскошной природы окрестностей Дарджилинга; изъ рисунковъ особенно удаченъ помѣщенный на стр. 407-й съ фотографіи автора: изображеніе растительности въ джунглахъ Терая. Въ той же главѣ находимъ и свѣдѣнія о климатѣ, въ общемъ вполнѣ вѣрныя, что и не удивительно, такъ какъ имѣются превосходныя описанія климата Индіи, въ томъ числѣ популярно написанная книга Бланфорда «Climates of India Burma and Ceylon». Но какъ только авторъ оставляетъ прочную почву свѣдѣній, извлеченныхъ изъ англійскихъ книгъ, такъ являются ошибки, напримѣръ, мы находимъ у него слѣдующее о юго-западномъ муссонѣ и его переходѣ черезъ Гималаи: «воздухъ, оставивъ свою влагу на южномъ склонѣ, охлаждаясь и разрѣ-

жаясь при поднятіи, падая на сѣверъ, вновь сгущается и, получая болѣе высокую температуру, является не насыщеннымъ, а еще болѣе сухимъ, чѣмъ и безъ того сухой, не дающій влаги, воздухъ Тибета» [1]).

Неужели проф. Красному неизвѣстно, что въ Тибетѣ лѣто чрезвычайно влажно, обильные дожди идутъ почти каждый день, и послѣдняя экспедиція Пржевальскаго, бывшая въ Тибетѣ лѣтомъ, страдала отъ постоянной сырости до такой степени, что нашъ знаменитый путешественникъ предпочиталъ Тибетскую зиму съ ея 30° морозами и бурями, но сухимъ воздухомъ; между тѣмъ, какъ лѣтомъ было сыро до того, что трудно было развести огонь. Далѣе, указывая на помѣщенную карту дождей, проф. Красновъ замѣчаетъ: «на ней мы видимъ, что весь Бенгалъ и склоны восточныхъ Гималаевъ имѣютъ свыше 10 д., а въ дожденосной зонѣ количество это мѣстами даже превосходитъ 100!» [2]). Замѣчу, что весь Бенгалъ и склоны Гималаевъ имѣютъ вездѣ болѣе 40 д., а не 10. На стр. 391 по 379 дается таблица среднихъ разныхъ станцій въ предгоріяхъ Гималая и на сосѣднихъ горахъ. Она составлена очень неумѣло, относительно температуры не указано, въ какихъ она дана градусахъ, тоже и о давленіи, причемъ температура дана въ градусахъ Цельсія, а давленіе въ англійскихъ дюймахъ, мѣрѣ — въ настоящее время не употребительной у насъ. Осадки тоже даны въ дюймахъ, причемъ это оговорено. Затѣмъ объ этихъ горныхъ станціяхъ замѣчается слѣдующее: «Суточныя колебанія здѣсь сильнѣе, чѣмъ на низинѣ» [3]). Это несомнѣнно несправедливо; достаточно указать на слѣдующее: средняя разность суточный наибольшей и наименьшей температуры за 1880 г. горныя станціи западн. Гималаевъ Раникхетъ $=7{,}3°$ Ц., Симла $=10{,}3°$, Чакрата $=8{,}0°$; сосѣднія станціи равнинъ и долинъ: Ладіана $=14{,}2°$, Рурки $=13{,}6°$, Миратъ $=13{,}7°$, горная станція вост. Гималаевъ Дарджилингъ $=7{,}0°$; сосѣдняя станція долинъ Сильчаръ $=10{,}1°$, т. е. въ Индіи, какъ и въ Европѣ, суточное колебаніе температуры на горахъ значительно менѣе, чѣмъ на равнинахъ и въ долинахъ у ихъ подошвы.

Во II-й главѣ мы находимъ описаніе англійскаго Сиккима, т. е. южныхъ предгорій наиболѣе влажныхъ восточныхъ Гималаевъ

---

[1]) Стр. 388.
[2]) Стр. 389.
[3]) Стр. 398.

и чайныхъ плантацій. Что касается до описанія чайнаго дѣла, то, насколько возможно судить, оно въ общемъ вѣрно между прочимъ и потому, что авторъ пользовался весьма обстоятельными англійскими книгами объ этомъ предметѣ. Слѣдующая, III-я глава посвящена такому же описанію южнаго склона западныхъ Гималаевъ, въ особенности долины Кангра — главнаго центра здѣшняго чайнаго дѣла. На стр. 489 авторъ даетъ таблицу количества осадковъ и наибольшихъ и наименьшихъ температуръ какой-то плантаціи, къ сожалѣнію, безъ указанія высоты, на которой велись наблюденія. Передъ тѣмъ же сказано, что имъ посѣщены плантаціи мистера Комптона и компаніи Нассау на высотѣ отъ 4 до 6 тысячъ футовъ. Любопытны свѣдѣнія о заработной платѣ: 3—4 рупіи въ мѣсяцъ, которые авторъ считаетъ равными $1^1/_2$—2 руб., но это не вполнѣ справедливо: — рупія нѣсколько больше.

Послѣдняя VI-я глава этого отдѣла и самая обширная, посвящена Цейлону, гдѣ авторъ былъ очень короткое время, такъ что глава является компиляціей изъ превосходныхъ англійскихъ трудовъ объ этомъ островѣ и его чайныхъ плантаціяхъ, которыя авторъ считаетъ типичными для тропиковъ; замѣтимъ, что ни по одной тропической странѣ нѣтъ такихъ превосходныхъ описаній отраслей хозяйства, которыми занимаются европейцы, и что цейлонскіе плантаторы съ величайшимъ вниманіемъ слѣдятъ за тѣмъ, что дѣлается въ ихъ отрасляхъ хозяйства въ другихъ странахъ.

4-й отдѣлъ книги озаглавленъ «Колхида», при чемъ этотъ древній географическій терминъ у автора включаетъ не только мѣстности по среднему и нижнему теченію Ріона, но вообще всю влажную мѣстность западнаго Закавказья. Въ первой главѣ этого отдѣла, мы находимъ, между прочимъ, хотя краткія, но очень любопытныя наблюденія за нѣсколько дней лѣтомъ и зимой, сдѣланныя по иниціативѣ проф. Краснова (судя по тому, что онъ утверждаетъ) въ трехъ мѣстахъ въ окрестностяхъ Батума (а за іюль и въ Батумѣ), именно въ низменной долинѣ Чаквы, гдѣ разведены чайныя плантаціи Удѣльнаго Вѣдомства; затѣмъ въ Халвашахъ и Халѣ на небольшихъ горныхъ гребняхъ въ окрестностяхъ. Изъ нихъ оказывается, что въ этихъ высокихъ мѣстахъ зимою температура выше, чѣмъ въ Чаквѣ. Впрочемъ, таблицы не внушаютъ особеннаго довѣрія, напримѣръ въ таблицѣ за іюль количество осадковъ въ Батумѣ показано 101,1 мм., а подсчетъ осад-

ковъ за отдѣльные дни даетъ всего 50. Затѣмъ относительно высоты Халы на стр. 563 находимъ: Хала «лежитъ на гребнѣ... не смотря на значительную высоту въ 900 метровъ» и т. д. На стр. 567, въ примѣч., внизу таблицы находимъ слѣдующее: а отрогъ Хала, наконецъ, послѣдняя станція, находящаяся въ горахъ на высотѣ 350 м. надъ уровнемъ моря». Которая же высота вѣрна: первая или послѣдняя?

Проф. Красновъ, вообще, не разъ уже доказалъ, какъ онъ не умѣло обращается съ цифрами, поэтому и трудно имѣть довѣріе къ точности наблюденій, сдѣланныхъ въ окрестностяхъ Батума, такъ какъ у автора, какъ кажется, не достаетъ умѣнья ни устроить станціи и обучить неопытныхъ наблюдателей, ни критически отнестись къ самымъ наблюденіямъ. Что касается до утвержденія, что зимняя температура, по крайней мѣрѣ наименьшая, можетъ быть выше на высотѣ нѣсколькихъ сотъ метровъ, чѣмъ въ долинѣ Чаквы, то это я считаю вѣроятнымъ.

Затѣмъ въ этой главѣ мы встрѣчаемъ общія соображенія о почвахъ долинъ и склоновъ окрестностей Батума, при чемъ авторъ думаетъ, что первая относится къ категоріи латеритовъ, и приводитъ анализы этихъ почвъ.

II-я и послѣдняя глава озаглавлена «Заключеніе». Здѣсь авторъ излагаетъ свои соображенія о томъ, между прочимъ, что Колхида по температурѣ, влажности климата и т. д. подходитъ къ среднему Китаю, Японіи и предгорьямъ Гималая и поэтому какъ обыкновенныя и культурныя, такъ и декоративныя растенія должно бы заимствовать изъ этихъ странъ, гдѣ сельское хозяйство сдѣлало такіе большіе успѣхи. Вслѣдствіе незнанія и отсутствія сношеній даже русскіе дачники выписываютъ свои растенія съ береговъ Средиземнаго моря, гдѣ очень сухое лѣто, и вслѣдствіе этого совершенно иныя условія для растительности.

Въ общемъ книга написана поверхностно и въ столь важныхъ предметахъ, какъ метеорологическія таблицы, мѣры и вѣсы, путаница, ошибки и явное неумѣніе обращаться съ цифрами; лучшее въ книгѣ—компиляція изъ нѣмецкихъ и англійскихъ книгъ, да и то во многихъ случаяхъ составленная неумѣло. Толковый натуралистъ, знакомый съ сельскимъ хозяйствомъ и съ англійскимъ и нѣмецкимъ языками легко могъ бы, не выѣзжая изъ Россіи, составить описанія природы и хозяйства странъ, посѣщенныхъ и описанныхъ въ разбираемой книгѣ, хотя не блещущее цвѣтами краснорѣчія, но болѣе идущее къ дѣлу.

Будемъ надѣяться, что Департаментъ Удѣловъ издастъ и отчеты агрономовъ, принимавшихъ участіе въ снаряженной имъ экспедиціи въ южную и восточную Азію и такимъ образомъ дастъ русской публикѣ возможность получить болѣе достовѣрныя свѣдѣнія о сельскомъ хозяйствѣ этихъ странъ, — хозяйствѣ, могущемъ во многомъ послужить образцомъ для нашихъ роскошныхъ южныхъ окраинъ, особенно западнаго Закавказья.

А. Воейковъ.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА
РОССІИ ЕВРОПЕЙСКОЙ И АЗІАТСКОЙ И ПРИЛЕЖАЩИХЪ СТРАНЪ.

ПО ДАННЫМЪ БИБЛІОТЕКИ И. Р. Г. О.

Въ виду своевременнаго помѣщенія заглавія статей и книгъ по географіи Россіи и прилежащихъ странъ, редакція обращается съ покорнѣйшей просьбой къ авторамъ присылать въ Императорское Русское Географическое Общество (С.-Петербургъ) отдѣльные оттиски своихъ работъ или, по крайней мѣрѣ, заглавія оныхъ съ обозначеніемъ мѣста изданія, формата и числа страницъ, рисунковъ, картъ, плановъ и т. д.

Вопросы обще-географическіе.

Библіографія. Каталогъ библіотеки Западно-Сибирскаго Отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. II + 2 нен. + 326 стр. 27 × 18 см. Омскъ, 1895.

——— Новости этнографической литературы. (Этнографич. Обозр. 1897, № 2, 172—174).

——— Die deutsche Koloniallitteratur von 1884—1895, Maximilian Brose. Berlin, 1897.

Учебникъ. Терешкевичъ, А. Начало Географіи. Книга для чтенія въ начальныхъ городскихъ и сельскихъ училищахъ. Часть I. Курсъ средняго отдѣленія начальныхъ училищъ. Изданіе К. И. Тихомирова. Москва, 1898. VI + 187 + (1) съ иллюстрац. въ текстѣ и съ картою. Ц. 65 коп. (17 × 25). (Отъ автора).

Преподаваніе. Петри, Э. Критическій обзоръ иностранныхъ пособій при преподаваніи и изученіи географіи. (Описаніе коллекцій Педагогическаго Музея военно-учебныхъ заведеній. II. Географія. Ч. 1-я). Спб. 1897. (IV + 2 нен. + 163 + 3 нен. стр.). (Отъ составителя).

——— **Davis, William Morris.** The Harvard geographical Models. With a note on the construction of the models by G. C. Curtis. With four plates. (Proceedings of the Boston Society of Natural History. Vol. 28, № 4, July, 1897).

Словарь географическій. Barbier, J. V. Sous la direction de M. E. Levasseur et avec la collaboration de M. Anthoine. Lexique Géographique du monde entier. 14-e fascicule, pp. 817—880 (Coću-Popesci — Cottage-grove), 15-e fascicule, 881—944. (Cottage Grove-Danemark). 29 × 20 cm. Paris, Nancy, 1896.

——— Słownik Geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich. Wydany pod redakcyą Bronisława Chlebowskiego. Zeszyt 167—168, Tom XIV. Warszawa, 1897.

Руководство. Ratzel, D-r F. Politische Geographie. Mit 33 in der Text gedruckten Abbildungen, München und Leipzig. Verlag von R. Oldenbourg. 1897. (XX + 715 стр.). (17 × 25). Отъ К. Гофмана. (C. Hofmann). Leipzig.

——— Программа Областного Музея, устраиваемаго при Семирѣченскомъ Областномъ Статистическомъ Комитетѣ. 2 стр. (изъ Областн. Вѣдом. 1897, № 23).

Карта свѣта. Berghaus, Herman. Chart of the World on Mercators projection. Entirely reconstructed by Herman Habenicht and Bruno Domann. XII-th edition. Gotha (Justus Perthes). 1897.

Задача Географіи. Scott Keltie, J. Some Geographical Problems. (The Geographical Journal, Vol. X, № 3, London, 1897).

Біографія. Marco Polo («Oesterreichische Monatschrift für den Orient». № 6—7, (Miscellen). Wien, 1897).

Біографія. Сборникъ въ память Александра Серафимовича Гацискаго. (Изд. Нижегородской Учен. Арх. Комис.). Нижній-Новгородъ, 1897.

——— **Сильницкій, А.** Жизнь и дѣянія Высокопреосвященнаго Иннокентія (Веніаминова). (Приам. Вѣдом. 1897, № 194, 13—15).

Математическая географія; картографія.

Геодезія. Шубинъ, П. Затрудненіе отъ неправильной рефракціи. (Зап. по Гидрографіи, 1897, вып. VIII, 1—5).

——— **Рыльке, С. Д.** Краткое извлеченіе изъ доклада объ изслѣдованіяхъ въ области земной рефракціи. (Изв. Русск. Астр. Общ., вып. VI, № 3, стр. 131—139).

Фотограммометрія. Description of the Bridges-Lee new patent Photo-Theodolite, with full Instructions as to its manipulation in the field. (Edited by) L. Casella. London. S. d. 24 ill. (14 × 22). (Отъ издателя).

Наутика. Оглобинскій, Н. Составленіе таблицы девіаціи компаса. («Морск. Сборн.» 1897, № 9, Спб.).

——— Die Bestimmung der Deviation bei unsichtigem Wetter. (Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie, 1897, Heft XI, 491—493).

——— **Шольцъ,** Уничтоженіе девіаціи компасовъ безъ пеленговъ. («Морск. Сборн.» 1897, Декабрь, № 12, 135—142).

——— **Шталь, лейт.** Жироскопъ системы адмирала Флерье. («Морск. Сборн.» № 9, 1897, Спб.).

——— **Neumayer, D-r.** Zur Geschichte der Pendelbeobachtungen. (Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie, 1897, Heft XII, 535—542).

——— **Эренфейхтъ.** Объ опредѣленіи времени по способу Цингера. (Варш. Университ. Изв. 1897, VIII, 1—10).

——— **Ислямовъ, И.** Навигаціонныя замѣтки. («Морск. Сборн.» 1897, №№ 8 и 10).

——— **Предтеченскій, Е.** Объ измѣненіи календаря. (Изв. Русск. Астр. Общ., вып. VI, № 2, стр. 93—98).

——— **Глазенапъ, С.** Реформа календаря. (Изв. Русск. Астр. Общ., вып. VI, № 1, стр. 21—23).

——— **Tilmant, V.** Mesure du temps et du cercle. (Bull. de la Soc. de Géogr. de Lille. 1897, № 10, 234—237).

——— **de-Rey-Pailhade, J.** L'extension du systeme décimal aux mesures du Temps et des Angles. 43 стр. + 1 табл. 24 × 15 см. Paris-Toulouse 1897. (Отъ автора).

——— **Gaudin, M. L.** Note sur la décimalisation horaire et angulaire. (Société de Géographie de Tours.—Revue, 1897). (Janvier—Avril).

Топографія. Martel, E. A. Les levés topographiques sommaires dans les explorations des cavernes.

Физическая географія.

Скворцовъ, И. Солнце, земля и электричество. (Глава изъ новой теоріи мірозданія). 35 стр. 24 × 16 см. (Отъ автора).

Ціолковскій, К. Продолжительность лучеиспусканія солнца. Давленіе внутри звѣздъ и сжатіе ихъ въ связи съ упругостью матеріи. (Оттискъ изъ протоколовъ Нижегородскаго Кружка Любителей Физики и Астрономіи). 16 стр. 23 × 16 см. (Отъ автора).

Wild, H. Über die Differenzen der Bodentemperaturen mit und ohne Vegetations resp. Schneedecke nach den Beobachtungen im Konstantinowschen Observatorium zu Pavlowsk. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. VIII серія по Физ.-Мат. Отд. T. II, № 8 (2 нен. + 32 стр.). С.-Петербургъ, 1897).

Hellmann, E. Die Anfänge der magnetischen Beobachtungen. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Band. XXXII, № 2, 1897).

Пастуховъ, А. В. Огни св. Эльма и шаровидныя молніи. («Метеорол. Вѣстн.» № 6, 1897, Іюнь).

Балясный, В. Новый колекторъ воздушнаго электричества. («Метеорол. Вѣстн.» 1897, № 11, 480—481).

Балясный, В. Къ вопросу о грозахъ. («Метеорол. Вѣстн.» 1897, № 12, 520—522).

Броуновъ, П. И. Къ теоріи грозовыхъ вихрей. Съ 3 картами. (Оттискъ изъ «Метеоролог. Вѣстн.» 1897, № 1). 2 нен. + 7 стр. 28 × 19 см. С.-Петербургъ, 1897). Типогр. Имп. Акад. Наукъ. (Отъ автора).

Броуновъ, П. И. Гроза и явленія, ее сопровождающія. (Оттискъ изъ Кіевскихъ Университетскихъ Извѣстій за 1896 г.). 2 нен. + 33 стр. 25 × 17 см. Кіевъ, 1896. (Отъ автора).

Атмосферное электричество. Рѣчь проф. А. Шустера изъ Манчестера. («Метеорол. Вѣстн.» 1897, № 11, 459—478).

Броуновъ, П. И. Метеорологія какъ наука о вихревыхъ движеніяхъ атмосферы. (Оттискъ изъ журн. «Морской Сборникъ», № 3, 1897). 2 нен. + 33 стр. 24 × 16 см. С.-Петербургъ, 1897. Тип. Морского Министерства. (Отъ автора).

Броуновъ, П. И. Практическое значеніе сельскохозяйственно-метеорологическихъ наблюденій и краткое руководство для производства ихъ. (Метеорол. бюро Учен. Комит. Мин. Земл. и Госуд. Имущ.). 140 стр. съ 3 табл. рисунк. облаковъ. 27 × 18 см. С.-Петербургъ, 1897. Тип. Берманъ. (Отъ автора).

Броуновъ, П. П. Замѣтка по сельскохозяйственной метеорологіи. (Оттискъ изъ журн. «Сельское Хозяйство», Мартъ, 1897). 3 стр. 22 × 15 см. Москва, скоропечатня Левенсонъ. (Отъ автора).

Тихановъ, С. Еще объ организаціи метеорологическихъ наблюденій на желѣзныхъ дорогахъ. («Метеорол. Вѣстн.» 1897, № 11, 478—480).

Поморцевъ, М. Изслѣдованіе атмосферы при помощи воздушныхъ шаровъ. С.-Петербургъ, 1897. 2 нен. + 119 стр. съ рисунк., 24 × 16 см. (Оттискъ изъ VII Воздухопл. Отд. Имп. Рус. Техн. Общ., вып. 3-й, 1897). (Отъ автора).

Штеллингъ, Е. Третій международный полетъ воздушныхъ шаровъ 1-го (13-го) мая 1897 г. (Изв. Имп. Акад. Наукъ, Т. VII, № 4, 1897, 383—397).

Савиновъ, С. Результаты метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ при полетѣ воздушнаго шара «Генералъ Ванновскій» 6-го (18-го) февраля 1897 г. (Изв. Имп. Акад. Наукъ, Т. VI, № 5, 1897).

П. И. Кое-что изъ народныхъ примѣтъ, касающихся погоды и урожая. (Этногр. Обозр. 1897, № 2, 17—44).

Старковъ, А. Опыты вызыванія искусственнаго дождя въ Америкѣ. (Оттискъ изъ Зап. Одес. Отд. Имп. Русск. Техн. Общ. 1891). 74 стр. 23 × 16 см. Одесса, 1892. (Отъ автора).

Старковъ, А. Можно-ли вызвать дождь искусственнымъ путемъ. (Оттискъ изъ Зап. Одес. Отд. И. Р. Т. О., 1892). 12 стр. 23 ×16 см. Одесса, 1892. (Отъ автора).

Гарри Гравеліусъ, Д-ръ. Предварительное сообщеніе о результатахъ примѣненія метода г. Рыкачева къ изученію зависимости колебаній уровня воды въ рѣкахъ отъ атмосферныхъ осадковъ. (Изв. Имп. Акад. Наукъ, Т. VII, № 4, 1897, 375—383).

Polis, P. Ueber die tägliche Periode des Wolkenzuges und der Windrichtung. («Meteor. Zeitschrift» 1897, Heft 8, Berlin, 1897).

Hellmann, G. Untersuchungen uber die jährliche Periode der Windgeschwindigkeit. (Met. Z. 1897. H. 9, p. 321—340, ill.).

Dickson. Recent Researches on Climate. («The Geographical Journal», September, 1897, Vol. X, № 3, London, 1897).

Hann, J. Handbuch der Klimatologie. Zweite wesentlich um. gearbeitete und vermehrte Auflage. 3 Bände. Erster Band. (XII + 404 pp. mit 13 Abbildungen). Zweiter Band. VIII + 384 pp. mit 5 Abbildungen). Dritter Band. VIII + 576 pp. mit 4 Abbildungen). Stuttgart. Bibliothek Geographisches Handbücher herausgegeben von Prof. D-r F. Ratzel. Verlag von J. Engelhorn. 1897. (22×14 cm.). (Отъ издателя по порученію автора).

Maurer, J. Die Periodische Wiederkehr Kalter und warmer Sommer. («Meteor. Zeitschrift» Bd. XIV, 1897. H. 7, Wien.).

Woeikof, A. Die ganze Temperaturschwankung im arktischen und äquatorialen Seeklima. («Meteor. Zeitschrift» 1897, Heft 10, 359—361).

Воейковъ, А. Самыя холодныя мѣстности земного шара. («Метеор. Вѣстн.» 1897, № 12, 515—520).

Bebber, Prof. D-r W. J. v. Die Hauptwetterlagen in Europa. (Annal. der Hydrogr. u. Mar. Meteorologie 1897, Heft X, 442—458).

Шокальскій, Ю. М. Океанографія и океаны. (Статьи изъ Энциклопедическаго Словаря). 796—808. 26 × 17 см.

Врангель, баронъ Ф. Современное состояніе теоріи морскихъ теченій. («Морск. Сборн.», № 7, Іюль, С.-Петербургъ, 1897).

Krümmel, Prof. Otto. Ueber Gezeitenwellen. («Annal. der Hydrogr. und Maritim. Meteorologie, 1897, Heft 8, Berlin).

Krümmel, D-r O. Über Gezeitenwellen. Kiel. 1897 (18 pp.). 24 × 16 cm.

Bericht des Kontre-Admirals Makarof über die von ihm während seiner letzten Reise in den Jahren 1894 bis 1896 ausgeführten hydrograph. Arbeiten. (Annal. der. Hydrogr. und Marit. Meteorol. herausgegeben von der D. Seewarte in Hamburg XXV Jahrgang 1897).

Thoulet, M. J. De l'emploi d'épaves artificielles pour l'étude des courants marins. (Bull. de la Société de Géographie de Marseille. T. XXI, № 3, 1897, 254—265).

Hasenkamp, D-r H. v. Die Farbe der natürlichen Gewässer. Mit besonderer Berücksichtigung der Arbeiten von Spring zusammenfassend dargestellt. (Ann. d. Hydrogr. und Marit. Met. 1897. Heft X, 432—442).

Milne, John. Sub-Oceanic Changes. (The Geographical Journal, Volum. X, №№ 2—3, London, 1897).

Thoulet, J. Cartes lithologiques sous-marines. (Bull. de la Société de Géographie de Paris. Serie VII, Tome XVIII, 1-er trim., 1897).

Markham, Cl. R. Discovery by Baron Nordenskjöld that Fresh Water will be found by boring through Hard Crystalline Rock for 30 to 35 Metres. (The Geogr. Journ. 1897, November, 465—469).

Андрусовъ, Н. И. Нѣкоторыя замѣчанія о взаимныхъ соотношеніяхъ верхнетретичныхъ отложеній Россіи, Румыніи и Австро-Венгріи. (Труды Имп. С.-Петербургскаго Общ. Естествоисп. 1897, T. XXVIII, вып. 1, № 3, 131—146).

Diener, Carl. Die Katastrophe von Sodom und Gomorrha im Lichte geologischer Forschung. (Mittheilungen der Kais. Kngl. Geographischen Gesellschaft in Wien, B. XL, № 1 и 2, Wien, 1897).

Windt, I. de. Recherches dur la constitution des iles. (Bull. Soc. R. belge Geogr. 1897, № 1 (5—22 p.), № 2 (113—132 p.).

Ritter, Étienne. Origine de l'emplacement des cours d'eau. («Le Globe», T. XXXVI, 5-me Série, T. VIII, Géneve, 1897).

Les Variations périodiques des glaciers. Deuxiéme rapport (de la) commission internationale des glaciers. 1896, rédigé par F. A. Forel—L. du Pasquier. (Extrait des Archives des Sciences physiques et naturelles T. IV, 1897). pp. 23—50. Genéve, 1897. (16 × 24). (Отъ F. A. Forel'я).

Forel, F. A. Fleuves et glaciers (Bull. de la Soc. Vaudoise. 1897, Septembre, 202—205).

Langenbeck, D-r R. v. Die neueren Forschungen über die Korallenriffe. III Teil. (Geogr. Zeitschr. 1897, Heft 11, 634—643).

Penck, Albrecht. Potamology as a Branch of Physical Geography. (The Geogr. Journal, December, 1897, 619—623).

Инструменты, инструкціи, вспомогательныя таблицы.

Gellmann, G. Leichtes Reise-Heberbarometer. (Met. Z, 1897, Heft 9. p. 350, ill.).

Grossman, D-r. Einige Sätze über das Verhalten von Thermometern. (Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie, 1897, Heft XI, 483—491).

Hann, J. Barograph Richard mit Registrirung der Temperatur im Barographenraum. (Meteor. Zeitschr. 1897, Heft 10, 371—374).

Ueber die Messung der Helligkeit des Tageslichtes. (Meteorolog. Zeischrift. 1897, Heft 8, Berlin, 1897).

Schätzungen der Windstärke auf Segelschiffen vor und bei dem Winde. (Annal. der Hydrogr. und Marit. Meteorologie, 1897, Heft 8, Berlin).

Hellmann, G. Verwandlung von Fahrenheit-Graden in Centesimalgrade. (Meteor. Zeitschr., 1897, Heft 10, 378).

Антропогеографія:

Антропологія, Этнографія, Статистика.

Петри, Э. Ю. Антропологія. Томъ II. Соматическая антропологія. С.-Петербургъ. Изданіе картографическаго заведенія А. Ильина, 1895—1897. (2 нен. + + VI + 2 нен. + 428 стр., съ 41 рисунками въ текстѣ). (25 × 17 см.). (Отъ автора).

Третьяковъ, Н. Н. Къ вопросу объ акклиматизаціи. (Докт. диссертація И. В. М. А., № 26), 116 стр. 23 × 15 см. С.-Петербургъ, 1897.

Bos, P. R. Jagd, Viehzucht und Ackerbau als Culturstufen. (Internation. Arch. f. Ethnogr. B. X, H. V, p. 187—205).

Погодинъ, А. Руководство къ самообразованію. Основной курсъ общаго языкознанія (происхожденіе, развитіе и распространеніе языка). С.-Петербургъ, 1897. (2 нен. + 117 + 3 нен. стр.) (16 × 24). Ц. 80 коп. (Отъ автора).

Petri, D-r E. Relations du droit et de l'anthropologie. (Extrait des Comptes-rendus du IV Congrés international d'Anthropologie criminelle. Session ed Genève, 1896). 2 p. (Отъ автора).

Cora, Prof. G. Die Zigeuner. (Оттискъ изъ Ausland, 1890). 99 + 5 нен. стр. 25 × 18 см. Туринъ. (Отъ автора).

Ménard, Louis. La Symbolique des leligions anciennes et modernes, Reurs rapports avec la civilisation. (Revue de l'histoire des religions. XVII-me année, T. XXXIV, № 2, Septembre—Octobre, 1896).

Leger, L. Les sources de la mythologie slave (1-er article). Revue de l'histoire des religions. XVII-me année. Tome XXXIII, № 3, Mai—Iuin, 1896).

Milloué, L. de. Le Bouddhisme. Son histoire, ses dogmes, son extension et son influence sur les peuples chez lesquels il s'est répandu. Lyon, 1882.

Drapeyron, L. Questions d'Orient et questions d'Occident. (Revue de Géographie dirigée par L. Drapeyron XXVIII année. I-ére livraison. Juillet, 1897).

Самоквасовъ, Д. Я. Доклады и пренія на VIII-мъ археологическомъ съѣздѣ. Москва, 1897. (Труды VIII-го археологическаго съѣзда). (2 нен. + 24 + + 20 + 2 нен. стр.). (35 × 26 см.). (Отъ автора).

Hettner, A. v. Der gegenwärtige Stand der Verkehrsgeographie. I Teil. (Geogr. Zeitschr. 1897, Heft 11, 624—634).

id. II Teil. (Geograph. Zeitschrift. Dritter Jahrgang. Zwölftes Heft, 1897, 694—705).

Н. Я. Матеріалы для словаря условнаго языка. (Этногр. Обозр. 1897, № 2, 152—156).

Д. У. Этнографическія коллекціи на Всероссійской Выставкѣ 1896 г. въ Нижнемъ-Новгородѣ. (Этногр. Обозр. 1897, № 1).

Schmeltz, D-r J. D. E. Ethnographische Musea in Midden-Europa, Leiden, 1897.

Грузинскій, А. Е. Къ исторіи этнографическихъ изученій. (Этногр. Обозр. 1897, № 2, 139—152).

Властовъ, Г. Теогонія Гезіода и Прометей. (Разборъ сказаній). XX + 580 стр. С.-Петербургъ, 1897. (19 × 27). (Отъ автора).

Соболевскій, А. И. Опытъ русской діалектологіи. Вып. I. Нарѣчія великорусское и бѣлорусское. С.-Петербургъ, 1897. 2 + 108 + 4 стр. (16 × 25). (Отъ автора).

Флоринскій, В. М. Первобытные славяне по памятникамъ ихъ доисторической жизни. Ч. II, вып. 2-й. III + 271 — 571 стр. 27 × 18 см., съ XI таблицами рисунковъ и 60 политипажами въ текстѣ. Томскъ, 1897. (Отъ автора).

Mason, Otis Tufton. Primitive Travel and Transportation. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Report of the U. S. National Museum. Iune 30, 1894, 237—595).

Mc. Guiere I. D. A Study of the Primitive Methods of Drilling. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Report of the U. S. National Museum. Iune 30, 1894, 623—757).

Wilson, Thomas. The Swastika, (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Report of the U. S. National Museum. Iune 30, 1894, 757—996).

Flinders Petrie, W. M. Race and Civilization. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Iuly, 1895, 589—601).

Mason, Otis Tufton. Influence of Environment upon Human Industries or Arts. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution, Iuly, 1895, 639—667).

Megee, W. I. The Beginning of Zooculture. (The American Anthropologist· 1897, № 7, 215—234).

Fletcher, M. D. Scopelism. (The American Anthropologist. 1897, № 7, 201—215).

Карѣевъ, Н. Введеніе въ изученіе соціологіи. (Зап. Историко-Филологич. факультета Имп. С.-Петербургскаго Универ. Ч. XLV, XVI + 418 стр. С.-Петербургъ, 1897).

Старковъ, А. Новый видъ взаимнаго страхованія доходовъ. (Объяснительная записка къ проекту устава эмеритальной кассы Херсонскаго дворянства) 2 нен. + 19 стр. 26 × 17 см. Одесса, 1886. (Отъ автора).

Россія вообще.

Baedeker, K. Russland. Handbuch für Reisende. (Mit. Karten, Planen und Grundrissen). 4-te Auflage. Leipzig, 1897. (Куплено).

Leroy-Beaulieu, Anatole. The Empire of the Tsars and the Russians. Part III. The Religion. (Tranlated from the third French Edition with Annotations by Zénaïde A. Ragozin. London, 1896). (Отъ члена-соревнователя Чарльза Крена).

Для путешествующихъ по Европейской Россіи и Азіи совѣты объ экипажахъ, лошадяхъ, дорожныхъ вещахъ, пищѣ, одеждѣ и прочемъ снаряженіи путешествующихъ по одиночкѣ и партіями. Изд. Θ. Сурмнъ. (Sine dato).

Saint-Yves, M. G. De la Volga à la frontière Sibérienne, l'Oural méridional. (Bull. de la Soc. de Géographie de Marseille. T. XXI, № 3, 1897, 231—254).

Вай, баронъ I. А. -де, Отъ Волги до Иртыша (пер. съ фр. изъ Revue de Geographie 1896). Съ 21 рисункомъ. (Записки Уральскаго Общества Любителей Естествознанія. Т. XVII, вып. 2, 1897, 305—328).

Иверонов, И. А. Современная геодезическая дѣятельность въ Россіи. (Труды Топографо-геодезической Комиссіи Имп. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн., вып. VI, стр. 83—105).

Отчетъ о дѣйствіяхъ Главнаго Гидрографическаго Управленія Морского Министерства за 1895 г.

Отчетъ по лѣсному управленію Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ за 1896 г. VI + 163 + 81 + 3 нен. стр. 245 × 16 см. С.-Петербургъ, типо-литографія Римана, 1897.

Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1896 г. (Записки Имп. Академіи Наукъ VIII серія, по физико-математическому отдѣленію. Томъ V, № 9).

Варнекъ, А. Распредѣленіе абсолютныхъ и наименьшихъ температуръ и ихъ амплитудъ на пространствѣ Россійской Имперіи, съ 3 картами. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. VIII серія по физ.-мат. отд. Т. V, № 6).

Ваннари, П. И. О температурѣ почвы въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Россійской Имперіи. Съ таблицей кривыхъ. (Зап. Имп. Акад. Наукъ. VIII серія, по физ.-мат. отд. Т. V, № 7).

Наблюденія надъ атмосферными осадками, грозами, вскрытіемъ и замерзаніемъ водъ въ 1896 году и надъ снѣжнымъ покровомъ зимою въ 1895—1896 гг. (Изъ Лѣтописей Г. Ф. О.). С.-Петербургъ, 1897.

Яснопольскій, Н. П. О географическомъ распредѣленіи государственныхъ расходовъ въ Россіи. (Кіевскія Университетскія Извѣстія, 1897, № 9, стр. I—XV + 495 — 584 + 1 — 13, съ 30-ю картограммами).

Голубевъ, А. К. Русскіе банки. Справочныя и статистическія свѣдѣнія о всѣхъ дѣйствующихъ въ Россіи государственныхъ, частныхъ и общественныхъ кредитныхъ учрежденіяхъ. Съ приложеніемъ стѣнной таблицы. (Годъ второй). Изданіе Комитета Съѣзда представителей банковъ коммерческаго кредита. С.-Петербургъ, 1897. (XXVII+204+70 стр., 15 × 22 см.). (Отъ издателя).

Волконскій кн., Н. Условія помѣщичьяго хозяйства при крѣпостномъ правѣ. (Труды Рязанской ученой архивной комиссіи 1897 г. Т. XII, вып. 2-й, 107—161).

Фортунатовъ, А. Задачи русской сельско-хозяйственной статистики. (Зап. Ново-Александров. Института Сельск. Хоз. и Лѣсоводства. Т. X, вып. I. Варшава, 1896).

Кустарные промыслы. Текущая статистика за 1895—96 сельско-хозяйственный годъ. (Мин-ство Земледѣлія и Государств. Имуществъ. Отдѣлъ Сельской Экономіи и сельско-хозяйственной Статистики). 6 нен. + 200 стр. 27 × 17 см. С.-Петербургъ, 1897.

Обзоръ дѣятельности земствъ по кустарной промышленности (1865—1897). С.-Петербургъ, 1897. Изданіе Отдѣла сельской экономіи и сельско-хозяйственной статистики М. З. и Г. И. 4 + 398 + IV стр. (18 × 27).

Сводъ товарныхъ цѣнъ на главныхъ рынкахъ Россіи за 1890—1896 годы. Матеріалы для торгово-промышленной статистики. Министерство Финансовъ, Департаментъ Торговли и Мануфактуръ, 3 нен. + XII + 64 стр. 35 × 27 см. С.-Петербургъ, 1897.

Невзоровъ, А. Русскія биржи. Отчетъ по командировкѣ во внутреннія губерніи Россіи на лѣтніе мѣсяцы 1896 года (Уч. Записки Имп. Юрьевск. Университета, № 3, 1897, 1—48).

Винклеръ, П. Изъ исторіи монетнаго дѣла въ Россіи. (Горн. Журн. 1897, Т. III, сентябрь, 381—422).

The fifty Years'History of the Russian Geographical Society. (The Geographical Journal. July, 1897, Vol. X, № 1, London).

Levat, David. De Moscin a Vladivostok. (Bulleton de la Société de Géographie de Lyon Tome XL, 4-e livraison, 1-er Juillet 1897, Lyon).

Европейская Россія.

Математическая и Физическая Географія.

Кривощековъ, И. Я. Указатель къ картѣ Соликамскаго уѣзда, Пермской губ. Съ картою. (Записки Уральск. Общ. Люб. Естествозн. Т. XVII, вып. 2, 1897. II + 304 стр.).

Савельевъ, Р. Обзоръ актинометрическихъ наблюденій въ г. Кіевѣ съ 1888 по 1895 годъ. («Метеор. Вѣстникъ» 1897, № 7, С.-Петербургъ).

Даниловъ, Л. Грозы Восточной Россіи. Съ 1 табл. чертежей. (Учен. Зап. Имп. Казанск. Унив. Годъ LXIV, кн. 9, р. 95—150).

Панаевъ, Ѳ. Взаимодѣйствіе между климатомъ и лѣсомъ въ Пермскомъ краѣ. («Мет. Вѣстн.» 1897, № 9, стр. 391—395).

Быстрицкій, П. Къ вопросу о температурѣ рѣкъ и вліяніи ея на мѣстные климаты. Температура Волги у г. Вольска. (Оттискъ изъ Приложеній къ протоколамъ засѣданій Общ. Естествоисп. при Имп. Казанск. Унив. № 168). 10 стр. 25 × 17 см. (Отъ автора).

Записка докладная—о состояніи Западной и Восточной сельско-хозяйственныхъ метеорологическихъ сѣтей, организованныхъ Н. П. Коломійцевымъ, ко времени принятія ихъ въ вѣдѣніе Имп. Москов. Общ. Сельск. Хозяйства. (Извлеченіе изъ Отчета Имп. Моск. Общ. Сельск. Хоз. за 1896 г.).

Коломійцовъ, Н. П. Сельско-хозяйственный метеорологическій очеркъ Воронежской губ. Сентябрь 1896 — Ноябрь 1897 г. Труды сельско-хозяйственной метеорологической сѣти Имп. Москов. Общ Сельск. Хоз. 4 пен. + 32 стр. + 8 таблицъ, 26 × 18 см. Москва, 1897. (Отъ автора).

Афанасьевъ, Н. П. Очеркъ метеорологическихъ наблюденій и климатическихъ условій Москвы. (Труды топографо-геодезич. комиссіи Имп. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн., вып. VI, стр. 63—82).

Лѣто 1897 года въ Нижегородской губерніи. Обзоръ погоды. (Сельско-хозяйственный Музей Нижегородскаго Земства). 23 стр. 26 × 17 см. Нижній-Новгородъ, 1897.

Biese, Ernst. Berättelste öfver Finska Vetenskaps-Societetens Meteorologiska Centralanstalts verksamhet under året 1895. (Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar. XXXVIII, 1895—1896. Helsingfors, 1896).

Meteorologie und Erdmagnetismus in Finland. (Met. Zeit. 1897, Heft 9, p. 341—349).

Браунеръ, А. Краткая программа для собиранія матеріаловъ по вопросу объ изсяканіи рѣчекъ, балокъ, родниковъ, колодцевъ и прудовъ въ Херсонской губ. (Изданіе Херсонской Губернск. Земской Управы). 5 стр. 27 × 17 см.

Сиденснеръ. Свѣдѣнія о Мурманскомъ берегѣ, собранныя лѣтомъ 1896 г. Съ картою. 2 нен. + 102 стр. 26 × 18 см. С.-Петербургъ, типографія Морского Министерства, 1897.

Масальскій, кн. В. Овраги черноземной полосы Россіи, ихъ распространеніе, развитіе и дѣятельность. (Съ 10 фототипіями). (Изд. М. З. и Г. И.— Отдѣла сельской экономіи и сельско-хозяйственной статистики. С.-Петербургъ, 1897).

Lewitzky, G. Ergebnisse der auf der Charkower Universitätssternwarte mit den. v. Rebeur'schen Horizontalpendeln angestellten Beobachtungen. (Publication der Charkower Universitätssternwarte, Heft 4, 1—65). (Оттискъ изъ Записокъ Харьковск. Унив., 1896).

Woeikof, A. Das klima Astrachans nach F. Sperk. (Meteor. Z. B. XIV, 1897, Heft 7, Wien).

Амалицкій, В. П. Геологическая экскурсія на сѣверъ Россіи. (Труды Имп. С.-Петербургскаго Общ. Естеств. 1897, Т. XXVIII, вып. 1, № 2, 77—82).

Федоровъ, Е. С. Геологическія изслѣдованія въ Сѣверномъ Уралѣ въ 1887—1889 гг. Съ картою. («Горный Журн.» 1897, Т. III. Сентябрь, 337—376).

Кротовъ, П. Геологическія изслѣдованія въ центральной части Вятской губ. въ 1896 г. (Предв. очеркъ). (Изв. Геолог. Комит. 1896 г., № XVI, № 2, С.-Петербургъ, 1897).

Тыдельскій, В. Нѣдра города Тулы. (Историко-геологическій очеркъ). («Горный Журн.», 1897. Ноябрь, 229—245).

Полѣновъ, Б. К. Новый взглядъ на возрастъ Кузнецкаго угленоснаго бассейна. (Труды Имп. С.-Петербургскаго Общ. Естеств. 1896. Т. XXVII, вып. 1, № 7—8, 283—294).

Штукенбергъ, А. Геологическія изслѣдованія въ Южномъ Уралѣ. (Изв. Геолог. Комит. Т. XV, № 8—9, С.-Петербургъ, 1897).

Соколовъ, Н. Геологическія изслѣдованія въ сѣверной части Криворогскаго района и р. Желтой. (Изв. Геол. Комит., 1896 г., Т. XV, № 7, С.-Петербургъ, 1897).

Нечаевъ, А. Геологическія изслѣдованія въ юго-восточной части 129-го листа 10-ти-верстной карты Европейской Россіи. (Изв. Геол. Комит. 1897 г., Т. XVI, № 2, С.-Петербургъ, 1897).

Яковлевъ, Н. Геологическія изслѣдованія, произведенныя въ сѣверной части Донецкаго каменноугольнаго бассейна въ 1895 году. (Предварит. отчетъ). (Изв. Геолог. Комит. 1896 г., Т. XV, № 6, С.-Петербургъ, 1897).

Мушкетовъ, И. Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листы 95-й и 96-й. Геологическія изслѣдованія въ Калмыцкой степи въ 1884—85 г. (Труды Геолог. Комит. Т. XIV. № 1).—Листъ 144-й. Геологическія изслѣдованія въ Киргизской степи въ 1894 г. (Труды Геологич. Ком. 1896 г., Т. XIV, № 5).

Левандовскій, Б. Г. Замѣтка объ экскурсіи въ Крымъ въ 1896 г. (Труды Имп. С.-Петербургскаго Общ. Естествоиспыт. 1897, Т. XXVIII, вып. 1, № 2, 89—96).

Тутковскій, П. А. 1) Къ геологіи Луцкаго уѣзда, Волынской губ. 2) Объ озерномъ и субъаэральномъ лёссѣ. (Ежегодникъ по Геологіи и Минералогіи Россіи, издаваемый подъ редакціей Н. Криштафовича. Т. II, вып. 3—4. Варшава, 1897).

Павлова, М. В. О мамонтѣ, найденномъ близъ г. Ярославля въ 1896 г. Съ рисунками и таблицей. (Ежегодникъ по Геологіи и Минералогіи Россіи. изд. подъ ред. Криштафовича. Т. II, вып. 3—4. Варшава, 1897.

Совѣтовъ, С. Нѣкоторыя данныя по температурѣ Невы. («Метеорологич. Вѣстн.» 1897, № 11, 481—483).

Marinelli, O. Dati morfometrici sul Lago di Onega. (Bollettino della Società Geografica Italiana, Serie III, Vol. X, Fascicolo XII, 1897, 450—456).

Соколовъ, Н. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Херсонской губерніи, (Труды Геолог. Комит. Т. XV, № 2, С.-Петербургъ, 1896).

Коржинскій, С. И. Новыя данныя для флоры Урала. (Труды Имп. С.-Петербургскаго Общ. Естеств. 1897. Т. XXVIII, вып. 1, № 1, 5—14).

Танфильевъ, Г. И. Физико-географическія области Европейской Россіи (съ 2 картами). (Труды Имп. Вольн. Эконом. Общ. Т. I, 1897).

Нои... скій, С. Матеріалы по изслѣдованію лѣсовъ сѣвера. («Лѣсной Журн.» 1897, вып. 3, стр. 400—410).

Давыдовъ, К. Н. Лѣтнія орнитологическія экскурсіи по Ржевскому уѣзду Тверской губ. (Труды Имп. С.-Петербургскаго Общ. Естеств. 1896. Т. XXVII, вып. 1, № 7—8, 231—267).

Вагнеръ, В. А. Біологическія замѣтки о фаунѣ восточнаго побережья Чернаго моря. (Труды Имп. С.-Петербургскаго Общ. Естеств. 1896, Т. XXVII, вып. 1, № 7—8, 267—283).

Elfving, Fredr. Kulturväxterna i Finland (Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar. XXVIII. 1895—1896. Helsingfors, 1896).

Архиповъ, С. Н. Историческое прошлое Бѣловѣжской пущи. («Лѣсной Журн.» 1897, вып. 3, стр. 391—399).

Пачоскій, І. Флора Полѣсья и прилежащихъ мѣстностей. (Труды Имп. С.-Петербургскаго Общ. Естеств. Т. XXVII, вып. 2, 1897, стр. 1—260).

Ѳедосѣевъ, С. Къ флорѣ Полѣсья. Нѣсколько свѣдѣній о флорѣ окрестностей г. Ровно, Волынской губ. (Труды С.-Петербургскаго Общ. Естествоиспыт. Т. XXVII, вып. 2, 1897, стр. 261—280).

Раунеръ, С. Ю. Искуственное орошеніе полей въ Тимашевскомъ удѣльномъ имѣніи Самарской губ. (69 + 3 стр. + 9 листовъ чертежей и рисунковъ). Изданіе Управленія Удѣловъ. С.-Петербургъ, 1896. (Отъ автора).

Wolter, E. N. Dauksza, ein litauischer Nationalschriftsteller des 16 Jahrhunderts. [Sonderabdruck aus den Mitteilungen der Litauischen litterarischen Gesellschaft, Heft 22 (Band IV, 4)]. 12 стр. 22 × 15 см. (Отъ автора).

Антропологія, Археологія, Этнографія, Лингвистика.

Константиновъ, Н. П. Щипунинъ. Къ краніологіи древняго населенія Костромской губ. (Изв. И. О. Л. Е., А. и Этн. Т. ХС). (Труды Антропологическаго Отдѣла. Т. XVIII, выпуски 1 2 и 3, 1897).

Будде, Е. Ф. Къ вопросу о народности русскаго населенія въ Вятской губ. (Изв. Общ. Арх., Исторіи и Этн. при Имп. Казан. Университетѣ.Т. XIV, вып. 2).

Элькиндъ, А. Д. Привислянскіе поляки (антропологическій и краніологическій очеркъ). (Изв. Имп. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн. Т. ХС). — (Труды Антропологич. Отдѣла. Т. XVIII, вып. 1, 2 и 3, 1897).

Клэръ, О. Е. Замѣтка о Шарташскихъ каменныхъ палаткахъ. С.-Петербургъ, 1897. (Отъ автора).

Спицынъ, А. Курганы С.-Петербургской губерніи въ раскопкахъ Л. К. Ивановскаго. (Матеріалы по археол. Россіи, издав. Имп. Арх. Комис., № 20). С.-Петербургъ, 1896.

Бранденбургъ, Н. Е. Старая Ладога. Рисунки и техническое описаніе академика В. В. Суслова. (Юбил. изд. Имп. Русск. Арх. Общ. С.-Петербургъ, 1896).

Черепнинъ, А. Мѣстная старина. Кузьминскій могильникъ. (Продолженіе). (Труды Рязанской Ученой Архивной Комиссіи. 1897. Т. XII, вып. 2-й, 234—311).

Савваитовъ, П. Описаніе старинныхъ русскихъ утварей, одеждъ, оружія, ратныхъ доспѣховъ и конскаго прибора, въ азбучномъ порядкѣ расположенное. С.-Петербургъ, 1896. Изд. Имп. Русск. Арх. Общ.

Харузинъ, Н. Къ вопросу о борьбѣ Московскаго правительства съ народными языческими обрядами и суевѣріями въ половинѣ XVII вѣка. (Этнографическое Обозрѣніе, 1897, № 1).

Городцовъ, В. А. и Броневскій, Г. П. Этнографическія замѣтки. Обычаи во время эпидемій. (Этнограф. Обозр. 1897, № 3, 185—189).

Ф—въ, В. А. Молитва отъ змія. (Этнограф. Обозр. 1897, № 3, 189).

Мендельсонъ, Н. М. Къ повѣрьямъ о св. Касьянѣ. (Этнографич. Обозр. 1897, № 1).

Первушинъ, П. Ѳ. Суевѣрія с. Китайскаго, Камышловскаго уѣзда. Заговоры. (Зап. Уральск. Общ. Любит. Естеств. Т. XVII, вып. 2, 1897, 329—331).

Архангельскій, Н. А. «Свѣтлое озеро» въ приходѣ села Малой Шатьмы, Ядринскаго уѣзда, Казанской губ. (Съ картою). (Изв. Общ. Археол. Исторіи и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Т. XIV, вып. 3, 362—365).

Извощиковъ, М. И. Свадебный обрядъ у зажиточныхъ крестьянъ села Анкудиновки, Сенгилеевскаго уѣзда, Симбирской губ. (Изв. Общ. Арх., Исторіи и Этн. при Имп. Казанск. Унив. Т. XIV, вып. 3, 1897, 241—250).

Багинъ, С. Свадебные обряды и обычаи вотяковъ Казанскаго уѣзда. (Этнограф. Обозр. 1897, № 2, 59—93).

Wolter, E. Zur Geschichte des litauischen Hexenwesens. [Sonderabdruck aus den Mitteilungen der Litauischen litterarischen Gesellschaft, Heft 22 (Band IV, 4)]. 8 стр. 22 × 15 см. (Отъ автора).

Wolter, E. A. Materialien zur Ethnographie des lettischen Volksstammes des Witebskischen Gouvernements. (Magazin herausgegeben von der Lettisch-Litterärischen Gesellschaft. XX Band, 1 Stück, 19—41, Mitau, 1897).

Wolter, E. Perkunastempel und litauische Opfer— oder Deivensteine. [Sonderabdruck aus den Mitteilungen der Litauischen litterarischen Gesellschaft, Heft 22 (Band IV, 4)]. 3 стр. 22 × 15 см. (Отъ автора).

Keuszler, F. v. Zur Frage der culturellen Beeinflussung der Letten durch die Russen in der vordeutschen Periode. (Magazin herausgegeben von der Lettisch-Litterärischen Gesellschaft XX Band, 1 Stück. Mitau, 1897, 14—19).

Маноцковъ, В. И. Очерки жизни на крайнемъ сѣверѣ. Мурманъ. Съ прилож. карты и таблицъ. Архангельскъ, 1897.

Шапшалъ, С. Караимы. (Зап. Крымск. Горн. Клуба. 1897, № 11, 23—30).

Янчукъ, Н. А. Нѣсколько новыхъ свѣдѣній о литовскихъ татарахъ. (Изв. Имп. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн. Т. XC. Труды Антропологическаго Отдѣла. Т. XVIII, вып. 1, 2 и 3, 1897).

Аничковъ, И. В. Поѣздка на киргизскіе помипки въ 1892 году. (Изв. Общ. Арх., Исторіи и Этн. при Имп. Казанск. Унив. Т. XIV, вып. 2. Казань, 1897).

Диваевъ, А. А. Древніе киргизскіе похоронные обычаи. (Изв. Общ. Арх., Исторіи и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Т. XIV, вып. 2).

Матвѣевъ, С. М. Гаданіе посредствомъ веретена у крещеныхъ татаръ Уфимской губ. (Изв. Общ. Арх., Исторіи и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Т. XIV, вып. 3, 365—366).

Ивановъ, А. Чувашскій праздникъ Синьзя и полевое моленье о дождѣ и урожаѣ Учукъ. (Изв. Общ. Арх., Исторіи и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Т. XIV, вып. 2).

Мошковъ, В. А. 1) Матеріалы для характеристики музыкальнаго творчества инородцевъ Волжско-Камскаго края. 2) Мелодіи ногайскихъ и оренбургскихъ татаръ. (Изв. Общ. Арх., Исторіи и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Т. XIV, вып. 3, 265—291).

Малинка, А. Н. Малорусское весильле. I. Свадебные обряды и пѣсни, записанные въ м. Мринѣ, Нѣжинскаго уѣзда Черниговской губ. (Этнограф. Обозр. 1897, № 3, 95—135).

Ярковъ, В. П. Народныя пѣсни и наговоры, записанныя въ Сысертскомъ заводѣ Екатеринбургскаго уѣзда. (Зап. Уральск. Общ. Любит. Естествознанія, Т. XVII, вып. 2, 1897, 332—346).

Никифоровскій, Н. Я. Очерки Витебской Бѣлоруссіи. (VI. Игры и игроки). (Этнограф. Обозр. 1897, № 3, 21—67).

Baron, K. et H. Wissendorff. Latwjn dainos. (Chansons nationales lataviennes). LIV + 520 стр. 26 × 17 см. Mitau, 1894.

Wolter, E. Lieder aus dem Gebiete der Dsuken und des alten Sudauerlandes und ein geistliches Lied aus Kupischken. [Sonderabdruck aus den Mitteilungen der Litauischen litterarischen Gesellschaft, Heft 22 (Band IV, 4)]. 12 стр. 22 × 15 см. (Отъ автора).

Берзиня, Л. А. Собираніе и изученіе Латышскихъ народныхъ пѣсенъ. (Этнограф. Обозр. 1897, № 2, 130—139).

Васильевъ, М. К. Къ вопросу о новыхъ мотивахъ въ малорусской народной поэзіи. (Этнограф. Обозр. 1897, № 2, 120—130).

Грузинскій, А. Е. «Частушки» изъ Покровскаго уѣзда Владимірской губ. (Этнограф. Обозр. 1897, № 2, 113—120).

Гарднеръ, К. М. «Сбирушки» изъ Череповецкаго уѣзда Новгородской губ. (Этнограф. Обозр. 1897, № 2, 104—113).

Валовъ, А. Экскурсы въ область народной пѣсни. (Этнограф. Обозр. 1897, № 2, 93—104).

Suomen Kansan Säwelmiä. Toinen Jakso. Vihko I, II. Kolmas Jakso. Vihko I, II. Iuväskylässä, 1888—1893. (Отъ Э. А. Вольтера).

Довнаръ-Запольскій, М. В. Западно-русская сельская община въ XVI-мъ вѣкѣ. (Журн. Министер. Народн. Просвѣщ. Часть CCCXII, Іюль, 1897).

Довнаръ-Запольскій, М. В. Очерки семейственнаго обычнаго права крестьянъ Минской губ. Гл. I—II. (Этнограф. Обозр. 1897, № 1 и 2).

Щербина, Ф. А. Семейные раздѣлы у крестьянъ Воронежской губ. (Памятная Книжка Воронежской губ. 1897, 55—67).

Zeilinski, G. J. Zaręczyny i zaposzenie na wesele we wsi Łazin. («Wisla», 1897, Tom. XI, № 2, Warszawa).

Koverską, Z. A. «O trzech pannach, co ich djabel porwał». («Wisła», 1897, Tom XI, № 2, Warszawa).

Moszkow, W. Słow kilka o jedmym z międzynarodowych ubiorów głowy. («Wisła», 1897, Tom XI, № 2 и 3. Warszawa).

Romer, Alfred. Oracja wielkanocna. («Wisła», 1897, Tom XI, № 2, Warjzawa).

Majewski, E. Wiskazówki do konserwavania przedmiotów starożytnych.

Kibort, J. Szlachcic łapciowy na Wołyniu. («Wisła», 1897, Tom. XI, № 2, Warszawa).

H. K. Chrzciny u ludu białoruskiego. («Wisła», 1897, Tom XI, № 2, Warszawa).

Pleszczynski, A. Cokolwiek ze starych szpargałów. («Wisła», 1897, Tom XI, № 2, Warszawa).

Witort, Jan. Dwie bajki z pod Poniewiża. («Wisła», 1897, Tom XI, № 2, Warszawa).

Bitner, Z. Baśń Koszykarza z pod Wiślicy. («Wisła», 1897, Tom XI, № 2, Warszawa).

Łopacinski, H. Zabytky cywilizagi pierwotnej. («Wisła», 1897, Tom XI, № 2, Warszawa).

Witort, Jan. Zarysi prawa zwyczajowego ludu litewskiego. («Lud» organ Towarzystwa Ludoznawczego we Lwowie, pod redakcyą D-ra Antonicyo Koliny. Tom III, № 3, Lwow, 1897).

Znicza. Wesele w Zakątku litewskim. («Wisła, 1897, Tom XI, Zes. 3, 459—465).

Strzelecki, A. Materjały do bibliografji ludoznawstwa polskiego. («Wisła», 1897, Tom XI. Zes. 3, 465—493).

Kowerska, A. Bajki z Józwowa, w powiecie Lubelskim. («Wisła», 1897, Tom XI, Zes. 3, 452—459).

Łopaciński, H. Legienda o pustelniku, skuszonym przez djabła do popełnienia trzech grzechów. («Wisła», 1897, Tom XI, Zes. 3, 448—452).

Довнаръ-Запольскій, М. В. Сборникъ польскихъ пословицъ XVIII вѣка. (Этнограф. Обозр. 1897 г., № 1).

Будде, Е. Указатель именъ и предметовъ къ исторіи великорусскихъ говоровъ. (Учен. Зап. Имп. Казанск. Унив., годъ LXIV, книжка 7—8. Казань, 1897).

Paasonen, H. Die türkischen lehnwörter im mordwinischen. (Journ. de la Soc. Finno-Ougrienne. 1897, XV, 1—64).

Genetz, A. Ost-permische Sprachstudien. (Journ. de la Soc. Finno-Ougrienne. 1897, XV, 1—57).

Трусманъ, Ю. Этимологія мѣстныхъ названій Витебской губ. Ревель, 1897, 4 + 332 стр., 18 × 26 см. (Отъ автора).

Статистика. Экономическіе вопросы. Промыслы.

Kropotkin, P. The Population of Russia. («The Geograph. Journal». Vol. X. № 2, London, 1897).

Списокъ населенныхъ мѣстъ Симбирской губ. (Изданіе Симбирскаго Губернскаго Статистическаго Комитета). 10 нен. + 417 + LII стр. 23 × 18 см. Симбирскъ, 1897.

Отчетъ Архангельскаго Губернскаго Статистическаго Комитета за 1896 г. 4 неп. + 14 + 171 стр. 29 × 20 см. Архангельскъ, 1897.

Статистическій обзоръ Воронежской губ. за 1896 г. (Памятная Книжка Воронежской губ. 1897, 1—54 стр.).

Статистическій Сборникъ Новгородскаго Губернскаго Земства за 1896 г. [1) Свѣдѣнія о ходѣ взаимнаго обязательнаго и добровольнаго страхованія за 1896 г. 2) Таблицы о движеніи пародонаселенія въ Новгородской губ. за 1896 г. 3) Общія статистическія свѣдѣнія за 1896 г.]. 2 нен. + 53 стр. 30 × 23 см. Новгородъ, 1897.

Обзоръ Подольской губерніи за 1896 годъ. Приложеніе къ всеподданнѣйшему отчету. IV + 277 + 12 статист. вѣдомостей, 29 × 22 см.

Народное образованіе въ Херсонской губерніи въ 1895 году. (Изданіе Херсонской Губернской Земской Управы). 2 нен. + 178 стр. 28 × 18 см. Херсонъ, 1897.

Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губ. — Экономическая часть. В. II. Лукояновскій уѣздъ. Отд. II и прилож. (Изд. Статист. Отдѣлен. Нижегородск. Губ. Земской Управы). Нижній-Новгородъ, 1897.

Обзоръ Владимірской губ. въ сельско-хозяйственномъ отношеніи за 1896 г. IV + 191 + 6 чертеж. 22 × 16 см. Владиміръ на Клязьмѣ, 1897.

Фортунатовъ, А. Къ сельско-хозяйственной статистикѣ десяти губерній Царства Польскаго. (Оттискъ изъ Русск. Экономич. Обозр. 1897, № 5). 38 стр. 24 × 15 см. (Отъ автора).

Статистико-экономическій обзоръ Херсонской губ. за 1895 г. (окончаніе). (Прилож. къ Сборнику Херсонскаго Земства. 1897, № 6, Іюнь. Херсонъ, 1897).

Отчетъ (22-й) комитета о сельскихъ ссудо-сберегательныхъ и промышленныхъ товариществахъ. 2 нен. + VI + 118. 33 × 25 см. С.-Петербургъ, 1897, типографія Скороходова.

Данныя о родившихся и бракахъ въ г. Москвѣ за 1896 г. (Составлено Москов. Столичн. и Губернск. Статистич. Комит. 2 нен. + 24 стр. 29 × 19 см. Москва, 1897).

Мелиховъ, А. Е. Матеріалы по статистикѣ заболѣваемости и смертности отъ цынги въ С.-Петербургѣ съ 1886 по 1895 гг. (Докт. диссертація въ Имп. В.-Медиц. Акад. № 22). 57 + 3 нен. стр. 23 × 15 см. С.-Петербургъ, 1897.

Павловскій, Л. К. Заболѣваемость и смертность отъ скарлатины и дифтерита въ С.-Петербургѣ съ 1886 по 1895 гг. (Докт. диссертація въ Имп. В.-М. А. № 4). 85 + 3 нен. стр. 23 × 15 см. С.-Петербургъ, 1896.

Умновъ, Н. В. Къ вопросу о смертности отъ чахотки легкихъ въ С.-Петербургѣ съ 1886 по 1895 гг. (Статистическій матеріалъ). (Докт. диссертація въ Имп. В.-М. А. № 21). 76+2 нен. стр. +4 табл. 23 × 15 см. С.-Петербургъ, 1897.

Зуевъ, В. Санитарное состояніе Петербурга. (Зап. Одесск. Отдѣлен. Имп. Русск. Технич. Общ. Вып. 5-й и 6-й, 1897).

Верекундовъ, С. П. Вліяніе городского фильтра на брюшной тифъ въ С.-Петербургѣ. (Диссертація. Серія докт. диссертацій въ Имп. В.-М. А. № 108). 2 нен. + 78 + 1 діагр. 22 × 15 см. С.-Петербургъ, 1897.

Squitti, N. I Commerci e le Industrie di Odessa nell'anno 1896. (Bolletino del Ministero degli Affari Esteri. Settembre, 1897, № generale 106, p. 403—424).

Saint-Yves, G. et Zabloudowski, L. Le développement économique d'Odessa. (Bull. Soc. Geogr. Marseille. Tom XXI, № 2, 2-e trimestre, pp. 143—149).

Свѣдѣнія краткія справочныя о нѣкоторыхъ русскихъ хозяйствахъ. I. С.-Петербургъ, 1897. [Изд. Департ. Землед. М. З. и Г. И. 2 + V + 1 + 424 + + 1 + 1 стр. (14 × 22 см.)].

Статистическій сборникъ по С.-Петербургской губ. за 1896 годъ. (Сельское хозяйство и крестьянскіе промыслы въ 1895—1896 сельско-хозяйственномъ году. Вып. I, II и III. С.-Петербургъ, 1897). [4 + 220 + 66 стр.; 4 + 64 стр.; VIII + + 170 + 154 стр. (19 × 28)].

Обзоръ сельско-хозяйственный по Орловской губ. за 1896 г. Результаты урожая. Съ 4-мя картограммами. (Статистич. Отд. Орловск. Губернск. Земск. Упр.). Орелъ, 1897. (2 нен. + II + 4 нен. + 214 + 136 + III стр.). (26 × 18).

Вишняковъ, П. А. Объ особенностяхъ эксплоатаціи лѣса въ Архангельской губ. («Лѣсной Журн.» 1897. Вып. 4, стр. 634—640).

Балласъ, М. Винодѣліе въ Россіи (историко-статистическій очеркъ). Ч. I: Крымъ, степная часть Таврической губ., Донъ и Астрахань. С.-Петербургъ, 1895. Ч. II: Западное Закавказье. С.-Петербургъ, 1897. Ч. III: Восточное Закавказье. С.-Петербургъ, 1897. (IV + 213 + 5 нен.; XI + 240 + 1 нен.; XV + + 403 + 3 нен. стр.).

Гриммъ, О. А. Д-ръ. Каспійско-Волжское рыболовство. 4 нен. + 153 стр. + 26 × 17 см. С.-Петербургъ, 1896 г. (Отъ автора).

Стрембицкій, А. Д. О современномъ состояніи рыболовства на озерѣ Пейпусѣ. («Вѣстн. Рыбопромышл.», № 8 — 9, 1897, 360—374).

Книповичъ, Н. М. О рыбныхъ и морскихъ звѣриныхъ промыслахъ Архангельской губ. (Изд. Мин. Земл. и Гос. Имущ.). С.-Петербургъ, 1897.

Книповичъ, Н. М. Проектъ научно-промысловыхъ изслѣдованій у Мурманскаго берега. (Труды С.-Петербургскаго Отдѣл. Имп. Общ. для содѣйствія русскому торговому мореходству. С.-Петербургъ, 1897).

Браунеръ, А. Краткій опредѣлитель дичи степной полосы Россіи. Ч. I— Птицы. 186 стр., 1 рис. 19 × 13 см. Херсонъ, 1897. (Отъ автора).

Кавказъ.

Fournier. E. Voyage au Caucase. (Bull. Soc. Géogr. Marseille. Tom XXI, № 2, 2-e trimestre, pp. 150—162).

Лисовскій, В. Я. Закавказье. Ч. I. Мѣстность. Съ картою Кавказа 40 в. въ дюймѣ. (Зап. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XX, 1—232).

Эристовъ, кн. Р. Замѣтки о Сванетіи. (Зап. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX, 1—111).

Динникъ, Н. Я. Кубанская область въ верховьяхъ рѣкъ Урупа и Бѣлой. Съ картой. (Зап. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX, 1—81 стр.).

Винниковъ, Н. Краткая записка о спискѣ географическаго положенія пунктовъ Кавказскаго края, опредѣленныхъ чинами Военно-топографическаго отдѣла Кавказскаго Военнаго округа и списокъ 446 пунктовъ въ Кутаисской губ. (Зап. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX, 169—195).

Винниковъ, Н. Записка и списокъ 151 пунктовъ, опредѣленныхъ чинами Военно-топографическаго отдѣла въ Терской области. (Зап. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX, 195—207).

Скрицкій, Н. В. Межевая тріангуляція въ Закавказскомъ краѣ. Съ чертежомъ на отд. листѣ. (Труды Топографо-Геодезической Комиссіи Имп. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн., вып. VI, стр. 25—41).

Подозерскій, К. Въ Имеретіи. («Землевѣдѣніе», кн. 1 — 2, 1897. Москва 1897).

Ивановскій, А. Араратъ. («Землевѣдѣніе» 1897, кн. 1—2, Москва, 1897).

Поляковъ, Н. А. Матеріалы къ изученію Терской области. Гор. Владикавказъ. Очеркъ I. Климатъ. Вып. 1. (Оттискъ изъ Терскаго Сборника, вып. IV, 1897). 2 нен. + 212 стр. 25 × 17 см. Владикавказъ, 1897, типогр. Областного Правленія Терской Области. (Отъ автора).

Поляковъ, Н. Климатъ гор. Владикавказа. («Терскій Сборн.». Изд. Терск. Обл. Стат. Ком.). Вып. IV. Владикавказъ, 1897.

Пастуховъ, А. Наименьшія температуры на Араратѣ и Алагозѣ. («Метеорол. Вѣстн.» 1897 г., № 6, Іюнь, С.-Петербургъ).

Мушкетовъ, И. Геологическій очеркъ ледниковой области Теберды и Чхалты на Кавказѣ. (Труды Геолог. Комит. 1896 г., Т. XIV, № 4, С.-Петербургъ, 1896).

Меликовъ, П. Ахтальскіе грязевые вулканы. (Журн. Русск. Физ.-Химич. Общ. 1896, вып. 6, 545—551).

Акинфіевъ, И. Альпійскія растенія Центральнаго Кавказа. (Зап. Кавказ. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX, 1—36).

Марковичъ, В. В. Названіе, употребленіе и распространеніе нѣкоторыхъ болѣе важныхъ въ народномъ быту растеній Ичкеріи. (Зап. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX, 207—229).

Марковичъ, В. В. Въ лѣсахъ Ичкеріи. Воспоминаніе лѣсничаго о чеченскомъ лѣсѣ. Съ рисунками. (Записки Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX, 229—337).

Сборникъ матеріаловъ для описанія мѣстностей и племенъ Кавказа. 1897, вып. 23. (**Апостоловъ, Л. Я.** Географическій очеркъ Кубанской области. Съ картою. 1—305. **Рябыхъ, Н.** Село Новогеоргіевское, Ставропольской губ., 1—55. **Косоглядовъ, Г.** Село Петровское, Ставропольской губ., 57—72. **Бѣльскій, С.** Село Новопавловское, Ставропольской губ., 73—87. **Зааловъ, М.** Менониты и ихъ колоніи на Кавказѣ, 89—127. **Воевода, П.** Темрюкское рыболовство, 128—217. **Моребисъ, М.** Село Черный рынокъ, Терской обл., 218 — 246. **Семилуцкій, А.** Древній городъ Маджары, городъ св. Креста и село Прасковея, Ставропольской губ., 247—252. **Семилуцкій, А.** Село Покойное, Ставропольской губ., 253—356. **Барановъ, Е.** Сказки горскихъ татаръ, 3—48. (Изд. Управл. Кавк. Учебн. Округа.). 4 нен. + XV + 7 нен. + 308 + IV + 356 + 48. 25 × 17 см. Тифлисъ, типографія Козловскаго.

Гильченко, Н. В. Матеріалы для антропологіи Кавказа. III. Кубанскіе казаки. (Изв. Имп. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн., состоящаго при Москов. Унив. Т. XC). (Труды Антрополог. Отд. Т. XVIII, вып. 1, 2 и 3, 1897).

Арутиновъ, А. А. Къ антропологіи кавказскаго племени удинъ. (Изв. Имп. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн., состоящаго при Московск. Унив. Т. XC). (Труды Антрополог. Отд. Т. XVIII, вып. 1, 2 и 3, 1897).

Тварьяновичъ, И. К. Матеріалы къ антропологіи армянъ. (Докт. диссертація въ Имп. В.-Мед. Ак., № 57, 158 стр. + 2 табл. 22 × 15 см. С.-Петербургъ, 1897).

Stieda, L. Prof. Referate aus der russischen Literatur. (Abhandlungen den Kaukasus betreffend). 621—662. 27 × cm. (Отъ автора).

Кондратенко, Е. Карта Закавказскаго края (20 верстъ въ дюймѣ) съ показаніемъ распредѣленія населенія по вѣроисповѣданію, съ таблицею распре-

дѣленія населенія Закавказья по городамъ, уѣздамъ и губерніямъ. (Зап. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX).

Schuchardt, Prof. D-r H. Zur Geographie und Statistik der kharthwelischen (südkaukasischen) Sprachen. (Schluss.). D-r A. Petermanns Mitteilungen. 43 Band, 1897, VI. p. 119.

Пѣсня куринскихъ рыбаковъ. («Вѣстн. Рыбопромышлен.», № 5, 1897 г. С.-Петербургъ).

Обзоръ Терской области за 1894 г. (Извлечено изъ Терскаго Календаря на 1896 г.). (Зап. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX, 115—161).

Обзоръ Ставропольской губерніи за 1894 г. Съ картою. (Заимствовано изъ Памятной книжки Ставропольской губ.). (Зап. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX, 51—115).

Кондратенко, Е. Краткія статистическія свѣдѣнія о Закатальскомъ округѣ. (Извлечено изъ разныхъ источниковъ). (Зап. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX, 39—51).

Клингенъ, И. Основы хозяйства въ Сочинскомъ округѣ. (Минист. Земл. и Государств. Имущ.). 129 стр. 24 × 16 см. С.-Петербургъ, 1897.

Новоселовъ, М. О. О жеребьевкахъ на уловистыя мѣста въ водахъ восточнаго Закавказья. («Вѣстн. Рыбопромышл.», № 8—9, 1897, 349—360).

Сборникъ свѣдѣній по винодѣлію и виноградарству на Кавказѣ. Вып. VIII. Тифлисъ, 1897. (2 нен. + 176 стр.). (26 × 17 см.).

Районъ Тифлисско-Карсско-Эриванской жел. дор. въ экономическомъ и коммерческомъ отношеніяхъ. Изслѣдованія А. М. Аргутинскаго-Долгорукова, В. П. Бочкарева и Р. И. Даниловича. (Изданіе Закавказской жел. дор.). Тифлисъ, 1897.

Краткій историческій очеркъ Терскаго казачьяго войска и городовъ Терской области. (Зап. Кавказск. Отд. Имп. Р. Г. О., кн. XIX, 161—169).

Сибирь.

Терновскій, А. А. Къ библіографіи Сибири (за 1893 годъ). (Ежегодникъ Тобольск. Губ. Музея, вып. III).

Логиновскій, К. Д. Библіографія. (Памятная книжка и адресъ-календарь Приморской области на 1898 г.). (Приамурск. Вѣдом. 1897, № 196, 16—17).

Трощанскій, В. Ф. Опытъ систематической программы для собиранія свѣдѣній о до-христіанскихъ вѣрованіяхъ якутовъ. (Изв. Общ. Археол., Исторіи и Этногр. при Имп. Казан. Унив. Т. XIV, вып. 3, 292—360).

Программа изданія трудовъ Якутской экспедиціи, снаряженной на средства И. М. Сибирякова. Составлена В. А. Обручевымъ. 48 стр. 26 × 17 см. Иркутскъ, 1897.

Словцовъ, И. Путевыя записки, веденныя во время поѣздки въ Кокчетавскій уѣздъ, Акмолинской области въ 1878 году. (Зап. Зап.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О., кн. XXI, стр. 1—198, съ картою).

Сильницкій, А. П. Поѣздка въ Камчатку и на р. Анадырь. (Зап. Приам. Отд. И. Р. Г. О., т. II, вып. III). Хабаровскъ, 1897.

Рождественскій, А. Бассейнъ рѣки Амура и восточное побережье Азіи по рукописному источнику 1678 г. (Приам. Вѣд. № 169, 23-го марта 1897 г.).

Дриженко, Ѳ. Изъ отчета по командировкѣ на озеро Байкалъ въ 1896 г. («Морск. Сборн.» № 6, Іюнь, 1897).

Отчетъ Совѣта Общества Любителей изслѣдованія Алтая. 2 нен. + 40 + + VII. 27 × 17 см. Барнаулъ, 1897.

Катановъ, Н. Отчетъ о поѣздкѣ, совершенной съ 15 мая по 1 сентября 1896 г. въ Минусинскомъ округѣ Енисейской губерніи. (Оконч.). (Учен. Зап. Имп. Каз. Унив., кн. V и VI, 1897). (L × IV г.).

Игнатовъ, П. По южному Алтаю. («Землевѣдѣніе». 1897, кн. 1—2, Москва, 1897).

— Тоже, оттискъ. 28 стр. съ рис. въ текстѣ. 25 × 17 см. (Отъ автора).

Перетолчинъ, С. П. Восхожденіе на Мунку-Сардыкъ лѣтомъ 1896 г. (Съ планомъ). (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О., т. XXVIII, № 4, 270—280).

Игнатовъ, П. По Южному Алтаю. (Оттискъ изъ «Землевѣд.» 1897, кн. I). 28 стр. съ рис. въ текстѣ. 25 × 17 см.

С—й, А. Пребываніе англичанина Генри де-Виндтъ въ чукотскомъ поселкѣ Укыынъ. (Приам. Вѣд., 1897, № 196, 12—13).

Shokalsky, J. Les recherches des russes de la route maritime de Sibérie. (Extrait des Comptes-rendus du Sixieme Congrès International de Géographie à Londres, 1895). 8 стр. съ картою. 25 × 16 см. (Отъ автора).

Reisen deutscher Dampfer nach dem Ob und Yeniséi. (Annal. der Hydrogr. u. Marit. Meteor. 1897, Heft X, 458—460).

Franz, D-r A. v. Über die Möglichkeit einer ständigen Seeverbindung zwischen Europa und Westsibirien. (Deutsche Geogr. Blätter. 1897, Band XX, Heft 3, 129—179; Heft 4. 237—257).

La route commerciale vers la Siberie par la mer de Kara. (Bulletin de la Société de Géographie Commerciale de Bordeaux. 1897, № 22, 457—459).

Ивановъ, Н., и Вилькицкій, А. Опредѣленіе по телеграфу разности долготъ Енисейска и Красноярска. (Зап. по Гидрогр. 1897, вып. VIII, 92—149).

Щеткинъ, кап. Астрономическія опредѣленія въ Амурской Области, произведенныя въ 1895 году. 2 нен. + 30 стр. 32 × 25 см. С.-Петербургъ, 1896, Военная типографія. (Отъ автора).

Щеткинъ, кап. Астрономическія опредѣленія въ Забайкальской Области, вдоль проектированнаго направленія Сибирской жел. дор., произведенныя въ 1893 и 1894 гг. 2 нен. + 28 стр. 32 × 25 см. С.-Петербургъ, 1896, Военная типографія. (Отъ автора).

Вологдинъ, И. Естественныя богатства Корсаковскаго одруга (Южнаго Сахалина). (Приам. Вѣдом. № 186 за 1897 г.).

Разночинцевъ, И. Н. Сыпучіе пески близъ с. Анашенскаго, Минусинскаго округа. («Лѣсн. Журн.» 1897, вып. 4, стр. 641—643).

Логиновскій, К. Д. Замѣтка о развитіи горной промышленности въ Забайкальѣ. (Приам. Вѣдом. № 169 23-го марта 1897).

Бацевичъ, Л. Мѣсторожденіе желѣзныхъ рудъ близъ залива св. Ольги. (Приам. Вѣдом. № 168, 16-го марта 1897).

Бацевичъ, Л. Вновь открытыя мѣсторожденія ископаемаго угля близъ г. Владивостока. (Приам. Вѣдом. 1897, № 173).

Петцъ, Г. Г. О возрастѣ глинистыхъ сланцевъ Верхне-Ульбинскаго форпоста на Алтаѣ. (Труды Имп. С.-Петербургскаго Общ. Естествоисп. 1897. Т. XXVIII, вып. 1, № 2, 82—89).

Полѣновъ, Б. К. Геологическое описаніе сѣверо-восточной четверти 14-го

листа 8-го разряда десятиверстной карты Томской губ. (Труды геолог. части каб. Его Имп. Велич. Т. II, вып. 2, С.-Петербургъ, 1897).

Ивановъ, Д. В. Основныя черты оро-геологическаго строенія хребта Сихота-Алина (съ картой). (Зап. Приам. Отд. И. Р. Г. О., т. I, вып. III). Хабаровскъ.

Тимоновъ, В. Е. Очеркъ главнѣйшихъ водныхъ путей Приамурскаго края. С.-Петербургъ, 1897. (XVII + 398 + 2 нен. съ картою, 32 фототип. на 12-ти листахъ и 5 чертеж.). (26 × 17). (Отъ автора).

Сіязовъ, М. Очеркъ флоры г. Семипалатинска и его окрестностей. (Зап. Зап.-Сибирск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XXII, стр. 1—37).

Гордягинъ, А. О кокчетавскихъ лѣсахъ. (Зап. Зап.-Сибирск. Отд. И. Р. Г. О., т. XXII, стр. 1—17 съ чертежемъ).

Эрдманъ, К. А. О необходимости лѣсоразведенія въ Каинскомъ округѣ. (Съ картою). («Лѣсн. Журн.» 1897, вып. 4, стр. 644—653).

П. И. Д. Свѣдѣнія о лѣсахъ по Охотскому побережью. (Приам. Вѣд. 1897 № 188).

Комаровъ, В. Л. Ботанико-географическія области бассейна р. Амура. (Труды Имп. С.-Петербургскаго Общ. Естеств. 1897. Т. XXVIII, вып. 1, № 1. 35—47).

Прейнъ, Я. П. Матеріалы къ флорѣ Иркутскаго округа. (Изв. Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О., т. XXVIII, 1897, № 4, 191—226).

Бережниковъ, М. Лѣсъ Амурской области, какъ предметъ промышленности. (Приам. Вѣдом. 1897, № 194, 15—19, № 195, 14—16). (Окончаніе).

Бережниковъ, М. Лѣсъ Амурской области, какъ предметъ промышленности. (Приам. Вѣдом. 1897).

Костюрина, М. Н. Сибирскія народныя пѣсни, записанныя около Тобольска, съ приложеніемъ нѣкоторыхъ мелодій. (Ежегодн. Тобольск. Губ. Музея, вып. III и IV).

Якобій, А. И. Остяки сѣверной части Тобольской губ. Съ приложеніемъ чертежей и карты. (Ежег. Тобольск. Губ. Музея, вып. IV).

Катановъ, Н. Ѳ. Преданія тобольскихъ татаръ о Кучумѣ и Ермакѣ. (Ежег. Тобольск. Губ. Музея, вып. V).

Росляковъ, И. П. Похоронные обряды остяковъ. (Ежег. Тобольск. Губ. Музея, вып. V).

Бартеневъ, В. В. Понятія обдорскихъ остяковъ о грѣхѣ. (Ежег. Тобольск. Губ. Музея, вып. V).

Переселенцы-арендаторы Тургайской области. (2-я часть отчета старшаго производителя работъ Кауфмана по командировкѣ въ Тургайскую область). VII + 205 + 140 стр. 28 × 20 см. С.-Петербургъ, 1897.

Шимкевичъ, П. П. Матеріалы для изученія шаманства у гольдовъ. (Зап. Приам. Отд. И. Р. Г. О., Т. I, вып. 2, 1896).

Переселеніе крестьянъ въ Южно-Уссурійскій края въ 1895 г. (Приам. Вѣд. 1897, №№ 190 и 191).

Браиловскій, С. Инородческое населеніе побережья Татарскаго пролива. (Приам. Вѣдом. 1897, № 191).

Стефановичъ, Я. На шаманствѣ. («Землевѣдѣніе», 1897, кн. 1—2, Москва, 1897).

Пайсель, В. Э. Матеріалы для антропологіи таранчей. (Докт. диссертація

въ Имп. В.-М. А., № 41). 112 + XLV стр., 1 карта, 23 × 15см. С.-Петербургъ, 1897.

Виташевскій, Н. А. Изображенія на скалахъ по р. Олекмѣ (съ таблицей рисунковъ). (Изв. Вост.-Сибирск. Отд. И. Р. Г. О., т. XXVIII, № 4, 280—288).

Ястремскій, С. В. Остатки старинныхъ вѣрованій у якутовъ. (Изв. Вост.-Сибирск. Отд. И. Р. Г. О., т. XXVIII, 1897, № 4, 226—270).

Овчинниковъ, М. Изъ матеріаловъ по этнографіи якутовъ. (I. Легенды, сказки, преданія). (Этнограф. Обозр. 1897, № 3, 148—185).

Шимкевичъ, П. Обычаи, повѣрья и преданія гольдовъ. (Этнограф. Обозр. 1897, № 3, 135—148).

Шимкевичъ, П. Нѣкоторые моменты изъ жизни гольдовъ и связанныя съ жизнью суевѣрія. (Этнограф. Обозр. 1897, № 3, 1—21).

Изразцовъ, Н. Обычное право киргизовъ Семирѣченской области. Семейные союзы. (Этнограф. Обозр. 1897, № 3, 67—95).

Катановъ, Н. Θ. и Рогановичъ, И. П. Сагайская и сербская сказки о чортѣ и женщинѣ. (Изв. Общ. Арх., Истор. и Этногр. при Имп. Казан. Унив. Т. XIV, вып. 3, 259—264).

Пантусовъ, И. Матеріалы къ изученію нарѣчія таранчей Илійскаго округа. (Учен. Зап. Имп. Казанск. Унив., годъ LXIV, 11-я книга, Ноябрь, 1897, прилож. 1—22).

Сельско-хозяйственный обзоръ Алтайскаго округа за 1896 г. (Изд. Стат. Отд. при Главн. Упр. Алт. Округа. Барнаулъ, 1897).

Крюковъ, Н. А. Опытъ описанія землепользованія у крестьянъ-переселенцевъ Амурской и Приморской областей. (Зап. Приам. Отд. И. Р. Г. О., т. II, вып. II, Москва, 1896).

Susuki, O. Our Trade in Siberia. (Journal of the Tōkiō Geographical Society. Vol. XVIII, № 3, 1896).

Трусовъ, О. Обзоръ Забайкальской области за 1896 г. (Приам. Вѣдом. 1897, № 202, 17—19).

Шкуркинъ, П. Поѣздка на р. Лифудинъ для переписи населенія въ 1897 г. (Приам. Вѣдом. 1897, № 202, 13—17; № 203, 14—18).

Обзоръ Якутской области за 1896 годъ. (Приложеніе ко всеподданнѣйшему отчету). 75 стр. + 8 табл. 34 × 21 см. Якутскъ, 1897.

Отчетъ Якутскаго Областного Статистическаго Комитета за 1895 г. 56 стр. 22 × 17 см. Якутскъ, 1897.

Остафьевъ, В. А. Землевладѣніе и земледѣліе Сибирскаго казачьяго войска. (Оттискъ изъ Трудовъ Имп. Вольно-Экономич. Общ., 44 стр. 24 × 16 см. С.-Петербургъ, 1897). (Отъ автора).

Описаніе золотыхъ и горныхъ промысловъ Амурско-Приморскаго края. (Изъ Отчета начальника Иркутскаго Горнаго Управленія горн. инж. Н. С. Боголюбскаго. Съ картой. Приложеніе къ Трудамъ Комиссіи для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности и для доставленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ. (Т. II. Ч. I, вып. 2). С.-Петербургъ, 1897. (4 нен. + VII + 191 стр.). (24 × 17 см.).

Скалозубовъ, Н. Л. Опытъ обзора крестьянскихъ промысловъ Тобольской губерніи. (Ежег. Тобольск. Губ. Музея, вып. IV).

Модель, К. С. Рыбопромышленность въ низовьяхъ Амура. (Приам. Вѣдом., №№ 185 и 186 за 1897 г.).

Герасимовъ, А. Командорскіе острова и котиковый промыселъ на нихъ. По книгѣ Leonh Stejneger'a: «The Russian fur-seal islands». (Оттискъ изъ «Извѣстій» Вост.-Сиб. Отд. И. Р. Г. О., т. XXVIII, № 2). Иркутскъ, 1897).

Левинъ, Н. П. Рыболовство и рыбопромышленность на Ольхонѣ. (Извлеченія изъ XXVIII т., вып. I-го Изв. Вост.-Сибирск. Отд. И. Р. Г. О. за 1897 г., Иркутскъ, 1897).

Карта дачи казеннаго Гороблагодатскаго горнозаводскаго округи. Верхотурскій горный округъ. Пермская губ. (Описанія къ картамъ золотыхъ пріисковъ Сибири и Урала. Изданіе Комиссіи для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). 4 вер. въ дюймѣ. Съ описаніемъ 27 стр. С.-Петербургъ, 1897.

Карта Ленскаго горнаго округа. (Олекминскій и Киренскій округи) Якутская область и Иркутская губ. (Описанія къ картамъ золотыхъ пріисковъ Сибири и Урала. Изданіе Комиссіи для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). Листы 1-й и 2-й, 10 в. въ дюймѣ. Съ описаніемъ 44 стр. С.-Петербургъ, 1897.

Карта Уткинской казенной дачи. Западно-Екатеринбургскій горный округъ. Пермская губ. (Описанія къ картамъ золотыхъ пріисковъ Сибири и Урала. Изданіе Комиссіи для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). 1 : 210.000 съ описаніемъ 2 стр. С.-Петербургъ, 1897.

Карта земли бывшаго Екатеринбургскаго казеннаго округа. Восточно-Екатеринбургскій горный округъ. Пермская губ. (Описанія къ картамъ золотыхъ пріисковъ Сибири и Урала. Изданіе Комиссіи для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). 2 листа 1 : 210.000. Съ описаніемъ 7 стр. С.-Петербургъ, 1897.

Карта Вагранской, Знаменской, Лялинской и Вишерской казенныхъ дачъ. Верхотурскій и Пермскій горные округа. Пермская губ. (Описанія къ картамъ золотыхъ пріисковъ Сибири и Урала. Изданіе Комиссіи для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). Листы I и II. 6 вер. въ дюймѣ. Съ описаніемъ 8 стр. С.-Петербургъ, 1897.

Карта Амурскаго и Приморскаго горныхъ округовъ. Амурская и Приморская области. (Описанія къ картамъ золотыхъ пріисковъ Сибири и Урала. Изданіе Комиссіи для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). 1 листъ. 10 вер. въ дюймѣ. Съ описаніемъ 14 стр. С.-Петербургъ, 1897.

Карта Нерчинско-Заводскаго, Нерчинскаго и Читинскаго округовъ (Восточно-Забайкальскій горный округъ). Забайкальская область. (Описанія къ картамъ золотыхъ пріисковъ Сибири и Урала. Изданіе Комиссіи для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности и для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ). 2 листа, 10 вер. въ дюймѣ. Съ описаніемъ 16 стр. С.-Петербургъ, 1897.

Карта Верхоленскаго, Иркутскаго и Селенгинскаго округовъ (Западно-Забайкальскій и Бирюсинскій горные округа). Забайкальская область. (Описанія

къ картамъ золотыхъ прiисковъ Сибири и Урала. Изданiе Коммиссiи для собранiя и разработки свѣдѣнiй о сибирской золотопромышленности и для составленiя программы изслѣдованiя золотоносныхъ районовъ). 1 листъ (6 клапановъ) 10 вер. въ дюймѣ. Съ описанiемъ 5 стр. С.-Петербургъ, 1897.

Карта Баргузинскаго округа (Западно-Забайкальскiй горный округъ). Забайкальская область. (Описанiя къ картамъ золотыхъ прiисковъ Сибири и Урала. Изданiе Коммиссiи для собранiя и разработки свѣдѣнiй о сибирской золотопромышленности и для составленiя программы изслѣдованiя золотоносныхъ районовъ). 1 листъ 10 вер. въ дюймѣ. Съ описанiемъ 18 стр. С.-Петербургъ, 1897.

Карта Верхнеудинскаго округа. (Западно-Забайкальскiй горный округъ). Забайкальская область. (Описанiя къ картамъ золотыхъ прiисковъ Сибири и Урала. Изданiе Коммиссiи для собранiя и разработки свѣдѣнiй о сибирской золотопромышленности и для составленiя программы изслѣдованiя золотоносныхъ районовъ). 1 листъ 10 вер. въ дюймѣ. Съ описанiемъ 5 стр. С.-Петербургъ, 1897.

Фотографiи.

Западно-Сибирскiй Отдѣлъ И. Р. Г. О. въ 1897 году. 1) Залъ засѣданiй. 2) Зданiе Отдѣла снаружи. (Отъ Ю. А. Шмидта).

Приамурскiй Отдѣлъ И. Р. Г. О. въ Хабаровскѣ въ 1897 году. 1) Наружный видъ музея. 2) Планъ и проектъ зданiя музея въ будущемъ. 3) 15 видовъ внутренности музея въ 1897 г.

Туркестанъ.

Hedin, S. Genom Khorasan och Turkestan. Minnen från en resa i Central-Asien 1890 och 1891 af Sven Hedin. Med talrika ljustryck efter författarens blyertsritningar samt autotypier. Första delen. Stockholm. Samson & Wallin, 1892. (12 нен. + 290 рр. съ картою). Andra delen. Stockholm. Samson & Wallin, 1893. (8 нен. + 291—531 рр.). (25 × 17). (Отъ автора).

Благовѣщенскiй, В. О погодѣ на санитарной станцiи Чимганъ въ сезонъ 1896 года. (Сборникъ матерiаловъ для статистики Сыръ-Дарьинской области. Т. VI, 1897, 22—41).

Вяткинъ, В. Л. Самаркандскiй вилайетъ. (Перев. изъ «Рисоли»). Справочн. кн. Самаркандской обл., 1897, вып. V, стр. 240—244).

Чертовъ, В. И. Древнiе курганы въ Катты-Курганскомъ уѣздѣ. (Справочн. кн. Самаркандской обл., 1897, вып. V, стр. 247—251).

Вяткинъ, В. Л. Самаркандскiя легенды. (Справочн. кн. Самаркандск. обл., 1897, вып. VI, стр. 224—240).

Айдаровъ, М. Н. (съ примѣч. П. А. Комарова). Святые, чтимые туземцами, преимущественно сартами Туркестанскаго края: Ходжа-Ахраръ и его ученики шейхъ-Хасанъ-Шаши и шейхъ-Махмудъ-Согди. Легенда. Перев. съ персидскаго. (Сборн. матерiаловъ для статистики Сыръ-Дарьинской обл. Т. VI, 1897, отдѣлъ этнографiи, 1—90).

Диваевъ, А. А. Киргизское описанiе солнца, находящагося на небесахъ. (Изв. Общ. Арх., Исторiи и Этногр. при Имп. Казанск. Унив., Т. XIV, вып. 3, 370—377).

Диваевъ, А. А. Киргизскiй разсказъ о звѣздахъ. (Изв. Общ. Арх., Исторiи и Этногр. при Имп. Казанск. Унив., Т. XIV, вып. 3, 366—369).

Катановъ. Н. Ѳ. Тюркскія сказки о человѣкѣ, понимавшемъ языкъ животныхъ. (Извѣстія Общ. Арх., Исторіи и Этногр. при Имп. Казанск. Унив. Т. XIV, вып. 3, 251—258).

Диваевъ, А. А. Памятники киргизскаго творчества. (Учен. Зап. Имп. Казанск. Унив., годъ LXIV, 11-я кн., Ноябрь, 1897, прилож. 1—72).

Диваевъ, А. А. Этнографическіе матеріалы: сказки, пословицы и поговорки. (Сборн. матеріаловъ для статистики Сыръ-Дарьинской обл. Т. VI, 1897. Отдѣлъ этнографіи, 91—122).

О—чевъ. Женщина Туркестана по народнымъ пословицамъ и поговоркамъ. (Этногр. Обозр. 1897, № 2, 44—59).

Ломакинъ, А. Обычное право туркменъ (Адатъ). Асхабадъ, 1897.

Петровскій, Н. П. Ирригація. Туземная единица объема воды и способы дѣленія ея. (Справочн. кн. Самаркандск. обл., 1897, вып. V, стр. 198—205).

Наливкинъ, В. П. Очеркъ благотворительности у осѣдлыхъ туземцевъ Туркестанскаго края. (Справочн. кн. Самаркандск. обл., 1897, вып. VI, стр. 206—223).

Леоновъ, Г. Отчетъ по изслѣдованію соляныхъ источниковъ и коренныхъ мѣсторожденій соли въ Аму-дарьинскомъ отдѣлѣ и въ Ферганской области. («Горн. Журн.», 1897, августъ, стр. 196—215).

Нѣровецкій, В. И. Обзоръ Яны-курганской волости Самаркандскаго уѣзда въ экономическомъ и бытовомъ отношеніи. (Справочн. кн. Самаркандск. обл., 1897, вып. V, стр. 163—194).

Слуцкій, И. М. Краткій очеркъ Самаркандскаго винодѣлія въ связи съ виноградарствомъ. (Справочн. кн. Самаркандск. обл., 1897, вып. V, стр. 1—49).

Слуцкій, И. М. Очерки хлопководства въ Самаркандской области. Съ рис. (Справочн. кн. Самаркандск. обл., 1897, вып. V, стр. 50—62).

Вирскій, М. Хлопководство и хлопковая промышленность въ Самаркандской области. (Справочн. кн. Самаркандск. обл., 1897, вып. V, стр. 63—92).

Кирпичниковъ, Н. А. Краткій очеркъ нѣкоторыхъ туземныхъ промысловъ въ Самаркандской области. Съ таблицей чертежей. (Справочн. кн. Самаркандск. обл., 1897, вып. V, стр. 110—162).

Памиръ, Центральная Азія, Тибетъ.

Hedin, S. General Prschevalsky's forsknings resor i Centralasien 1870—1885 i Sammandrag efter de ryska, tyska och franska originalupplagorna of Sven Hedin. Med 2 karter och 49 illustration samt förord of Prof. A. E. Nordenskiöld. Stockholm Albert Bonniers förlag. 1891. (8 нен. + 455 + 1 нен.). (23 × 17 cm.). (Отъ составителя).

Hedin, S. Ueber seine Reise durch die Takla-Makan-Wüste. (Съ картою). (Sonderabdruck and den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1895, № 7, pp. 1—19). (23 × 15). (Отъ автора).

Hedin, S. Forschungsreise nach dem Lop-nor. Januar bis Mai 1896. Съ двумя листами картъ. (Sonderabdruck a. d. Zeitschrift f. Erdkunde zu Berlin. Bd. XXXI, 1896, pp. 296—361). (23 × 15). (Отъ автора).

Позднѣевъ, А. Сказаніе о хожденіи въ Тибетскую страну мало-дöрбöтскаго бāза-бакши. (Калмыцкій текстъ съ переводомъ и примѣчаніями, составленнымп А. Позднѣевымъ. Изданіе факультета восточныхъ языковъ Имп.

С.-Петербургскаго Унив. С.-Петербургъ, 1897). (4 нен. + XVIII + 260 стр.). (27 × 17 см.). (Отъ переводчика).

Hedin, D-r S. Die Gletscher des Mus-tag-ata. (Sonderabdruck aus der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXX Band, 1895, № 1), 40 p. mit 2 Tafeln. $22^1/_2 \times 15$ cm. Berlin, 1895. (Отъ автора).

Hedin, D-r S. Forschungen über die physische Geographie des Hochlandes von Pamir im Frühjahr 1894, mit 5 Tafeln. (Sonderabdruck aus der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXIX Band, 1894), pp. 58. $22^1/_2 \times 15$ cm. Berlin, 1894. (Отъ автора).

Oluffsen, O. ber Üdie dänische Pamir-Expedition im Jahre 1896. («Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin». B. XXIV, 1897, № 6, Berlin, 1897).

Oltramare, F. Rapport sur la mission Dutreuil de Rhins et Grenard dans l'Asie centrale. Observations astronomiques, longitudes, latitudes et azimuts magnétiques. (Bull. de la Soc. de Géogr. Paris, 1897. 2-e trim. 207—217).

Пантусовъ, Н. Древности Средней Азіи. (Учен. Зап. Имп. Казан. Унив., кн. V—VI, 1897.

Captain **M. S. Wellby.** From Leh to Peking across Tibet. (Journ. of the United Service Institution of India, 1897, № 128, Simla).

Rockhill, Wiliam Woodville. Notes on the ethnology of Tibet, based on the collections in the United States National Museum. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Report of the U. S. National Museum Year ending June 30, 1893, 665—749).

Vambery, H. Die Erforschung Hochasiens. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient, 1897, № 12, 139—141).

Klobukowski, A. Le commerce des Indes anglaises avec l'Asie centrale. (Bulletin de la Societé de Geographie Commerciale de Paris, Tome XIX, № 11, 767—776).

Fait, D-r. Em. Rus a Britsko v. Asii. (Sbornik Čescé společnosti zeměvědné. Ročnik III, 1897, Sešit 3, 120—126, Sešit 4, 187—193).

Китай, Японія и Корея.

Тихоокеанская пресса. (Приам. Вѣдом., 1897, № 194, 9—12).

Сибирцевъ, М. По странамъ Дальняго Востока въ зиму 1896 — 1897 гг. (Приам. Вѣдом. 1897 г., №№ 170, 171, 172 и 173).

Россовъ. Письма изъ Китая. (Приам. Вѣдом., 1897, № 197).

Замѣтки при поѣздкѣ по Сунгари въ Гиринъ и Цицигаръ въ 1897 году. (Приам. Вѣдом., 1897, № 195 и 196).

Богдановъ, Д. На Дальній Востокъ. (Приам. Вѣдом., № 185, за 1897 г.).

Hirth, Prof. D-r F. Über die einheimischen Quellen zur Geschischte der Malerei von den ältesten Zeiten bis zum 14 Jahrhundert. (XI Internationaler Orientalisten-Congress, Paris, September, 1897). pp. 40 + 6 нен. 22 × 15 cm. München u. Leipzig, G. Hirth's Verlag. September 1897. (Отъ автора).

Groeneveldt, W. P. De Nederlanders in China. Eurst Stuk. (Bijdragen tot de Taal-Land-en Volkenkunde van Nederlandsch-Indie. Zesde Volgreeks. Vierd. Deel's Graven Hage, 1898).

Старковъ, А. Китайско-русскій словарь, составленный архимандритомъ Палладіемъ и П. С. Поповымъ. (Изъ «Одесскихъ Новостей», № 1803, 1890). 9 стр. 24 × 18 см. Одесса. (Отъ автора).

Madrolle, Claudius. A travers la Chine. Le Tibet.-L'ile d'Hai-nan. Supplément de Janvier 1897 du Journal quotidien. «L'Indo-Chine-Française). Газетный листъ въ 4 стр. съ картою и иллюстраціями въ текстѣ. Paris, 1897. (Отъ автора).

Chaffanjon, J. Voyage à travers l'Asie centrale et la Chine. Sur les mammifères domestiques. (Bull. de la Soc. Nation. d'Acclimatation de France, 1897, Septembre, 385—399).

Bishop, Mrs. Isabella, A Journey in Western Sze-chuan. (The Geographical Journal. July, 1897. Vol. X, № 1).

Madrolle, Claudius. A travers la Chine (suite et fin). (Bull. de la Société de Géographie de Lille, XVIII annèe, Tome 28, 1897, № 8, Lille).

Hirth, Friedrich D-r. Die Bucht von Kiautschau und ihr Hinterland. (Oesterreichische Monatsschrift fur den Orient. 1897, № 12, 133—139, mit Karte).

Neues Signalsystem für Sturmwarnungen an der chinesischen Küste. (Ann. der Hydrographie, und Maritimen Meteorologie, 1897, Heft XII, 547—549).

Позднѣевъ, Д. М. Основныя теченія государственной жизни Китая въ XIX вѣкѣ. (Журн. Мин. Народн. Просвѣщ. часть СССXII, 1897, Іюль).

Kühnert, F. Das Wesen der chinesischen Sprache. (Monatsschrift für den Orient, November, 1897, 121—126).

Stewart Culin. Chinese games with dice and dominoes. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Report of the U. S. National Museum. Year ending June 30, 1893, 489—539).

Rigakuhakushi, Jimbo, K. A Geological Excursion to Liauntung in China. (Journal of the Tōkyō Geographical Society. Vol. XVIII, № 3, 1896).

Донесенія консульскія и сообщенія агентовъ Мин. Фин. Отъ россійскихъ консуловъ: въ Урумчи, Ургѣ и Іокогамѣ. (Отд. отт. изъ №№ 23, 25, 27 и 29 Вѣстн. Финанс. Промышл. и Торг. за 1897 г.).

Dujardin-Beaumetz, F. Le commerce de la Chine avec l'Etranger. (Bull. de la Société de Géogr. Commerciale de Paris, T. XIX, 1897, № 6—7).

Домбровскій, Я. Золотой промыселъ въ Хинганской системѣ. (Приам. Вѣдом., 1897, №№ 172, 175, 176, 177, 178).

Торговля лѣсомъ въ Тянь-цзинѣ. («Лѣсной Журн.», 1897, вып. 4, стр. 582—608).

Feigl, Hermann. Die Eisenbahnfrage in China. («Oesterreich. Monatsschrift für den Orient.», 1897, № 6—7, Wien).

Die Eisenbahn Shanghai-Wusung. [Oesterr. Monatsschrift für den Orient, 1897, № 12 (Miscellen)].

Courant, Maurice. Bibliographie Coréenne. Tome III, Paris, 1897. (Publications de l'école des langues orientales vivantes).

Лубенцовъ, А. Г. (Правитель дѣлъ Приамурскаго Отдѣла И. Р. Г. О.). Хамкіенская и Пхіенанская провинціи Кореи. (Зап. Приам. Отд. И. Р. Г. О., Т. II, вып. IV). Хабаровскъ, 1897.

Eine Besteigung des Mount Morrison auf der Insel Formosa. (Oester. Monatsschrift für den Orient, 1897, № 12, 143—146).

Sloyd, Arthur. Nasu no Yumoto. Transactions of the asiatic Society of Japan. Vol. XXIV, December, 1896.

Mueller-Beeck. Die Geographischen Errungenschaften und neue geographische Anfgaben in Ost-Asien nach dem Japanisch-chinesischen Krieg. (Verhandl. d. Ges. f. Erdkunden zu Berlin. Band XXIV, 1897, № 7, pp. 387—397).

Davison, Ch. On the Distribution of Earthquakes in Japan during the Years 1885—1892. (The Geogr. Journ. 1897, November, 530—535).

Hashagen, J. B. Taifun an der Küste Japans vom 8 bis 12 September 1896. (Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie. 1897, Heft XII, 529—535, mit 2 Karten auf 1 Tafel).

Schoenfeldt, H. von. Catalog der Coleopteren von Japan (Dritter Nachtrag). (Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, hrsg. von D-r Arnold Pagenstecher, Wiesbaden, 1897).

Hubbard, Gardiner G. The Japanese Nation. A Typical Product of Environment. (Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. July, 1895, 667—683).

Yagi, S. The Topographical Distribution of Dolmens in Musashi. (Journal of the Tōkyō Geographical Society. Vol. XVIII, № 3, 1896).

Ehmann, P. Sprichwärter und bildliche Ausdrücke der Japanischen Sprache. (Gesammelt, überzetz und erklärt von P. Ehmann). Theli I (von A bis G). Supplem. der «Mitheil.» der deutsch. Ges. fur Natur-und Völkerkunde Ostasiens. Tokyo, 1897. Fhiel II, von Gyokuseki konkō—Ki wo kaneru. 23 × 16 cm. Tokyo, 1897.

Batchelor, John Rev. Ainu Words as Illustrative of Customs and Matters Pathological, Psychological and Religious. (Transactions of the Asiatic Society of Japan. Vol. XXIV, December 1896).

Guimet, Emile et **Felix Recamey.** Le théatre au Japon. Paris, 1886.

Franconie, J. Le dévoloppement économique du Japon depuis la guerre avec la Chine. (Bul. S. Geogr. Com. du Havre. XIV année, 2-e trim. 1897, p. 109—117; 3-e trim. 1897, p. 131—139).

Pila, Ulysse. Le dévelloppement économique de la Chine et du Japon. (Bulletin de la Société de Géographie de Lyon, Tome XL, 4-e livraison. 1-er Juillet 1897, Lyon).

Droppers, Garret. Economic Theories of old Japan. (Transactions of the asiatic Society of Japan, Vol. XXIV, December, 1896).

Dr., E. D. Japanische Arbeitverhältisse. (Oesterreich. Monatsschrift für den Orient, 1897, № 6—7, Wien).

Позднѣевъ, Д. М. Занятія секціи Китая и Японіи XI конгресса оріенталистовъ въ Парижѣ. (Журн. Мин. Нар. Просв., 1897, ноябрь, 1—28).

Малая Азія, Персія, Сѣверо-западная Индія.

Deschamps, Emilio. L'isola di Cipro. Part II, Agricoltura, Commercio, Industria. (Cosmos, Serie II, Vol. XII, IV—V, 109—129).

Enlart, C. L'ile de Chypre. (Bull. de la Soc. de Géogr. Paris. 1897, 2-e trim. 179—202).

Ruge (Walther). Neue Forschungen in Kleinasien. Geograph. Zeitschrift, hrsg. von D-r Alfred Hettner. 1897, № 8.

Boissier, Alfred. En Cappadoce. («Le Globe», T. XXXVI, 5-me Série, T. VIII).

Карцевъ. Замѣтки о курдахъ. Съ картою 50 в. въ дюймѣ, показывающею разселеніе курдовъ въ Закавказьи, Турціи и Персіи и дѣленія ихъ по вѣроисповѣданію. (Зап. Кавказск. Отд. И. Р. Г. О., кн. XIX, 337—368).

Oberhummer, R. Ber.cht über eine Reise in Syrien und Kleinasien. (Mit Karte). (Petermanns Mitteilungen, 1897, 43 Band, XI, 249—262).

Vitto, E. Gli Aukaf (beni di manomorta) in Aleppo. (Bolletino d. Minist. d. Affari Esteri № generale 107. Septembre, 1897).

Die neueste Entdeckung in Babylonien. (Oesterr. Monatsschrift fur den Orient. 1897, № 12, 141—143).

Hormutzd, Kassam. «The Tigris-Mesopotamian Railway and India». (The Imperial and asiatic Quarterly Review. Iuly, 1897. Vol. IV, № 7).

Molesworth Sykes, P. Recent Journeys in Persia. (The Geogr. Journal, December. 1897, p. 568—597). (Съ картой и рисунками).

Hedin, S. Konung Oscars Beskickning till Schahen af Persien år 1890 skildrat af Sven Hedln. Med 40 Helsideplanscher i ljustryck och 59 autotypier. Stockholm. Samson & Wallin. 1891. (XV + 479 pp.(17 × 25 см.). (Отъ автора).

Коровяковъ, Б. Д. Поѣздка въ восточную Персію лѣтомъ 1896 г. (Труды Имп. С.-Петербургскаго Общ. Естествоиспыт., 1897, Т. XXVIII, вып. 1, № 3, 146—149).

Genthe, S. D-r. Der Persische Meerbusen. (1 табл. профилей + 2 карты). (Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. 1897, 1—97).

Stiffe, Arthur W. Ancient Trading Centres of the Persian Gulf. (The Geogr. Journal, December, 1897, 608—619).

Stahl, A. F. Zur Geologie von Persien. Geognostische Beschreibung des nördlichen und Zentral-Persien mit 4 Karten. (D-r A. Petermann's Mitteilungen Erhänzungsheft, № 122).—Id. (Отъ автора).

Huit jours aux Indes, par **Émile Guimet,** dessins d'aprés nature par Félix Récamey. Paris, 1889.

Прочія страны Европы.

Turchia. Il. Vilayet di Adrianopoli. Rapporto del cav. Gaetani d'Aragona di Castelmola. (Bolletino del Ministero degli Affari Esteri. 1897, Novembre, 3—15).

Българско Княжество.—Статистическо бюро. Албумъ отъ графическа статистика. София, 1896. (Principauté de Bulgarie.—Bureau de Statistique. Album de statistique graphique. Sophia, 1896).

Guimet, Emile. L'orient d'Europe au fusain. Paris, 1868.

Philippson, D-r. Alfred. Thessalien und Epirus. Reisen und Forschungen im Nördlichen Griechenland. Hrsg. von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Berlin, 1897.

Martel, Aline. Traversée du Glacier du Jostedal Norvege. Paris, 1895. (Extrait de l'Annuaire du Club Alpin Français, 21 vol., 1894).

Martel, Aline. Sparte et les Gorges du Taygéte. (Extrait de l'Annuaire du Club Alpin Français, 18-e vol. 1891). Paris, 1892.

Martel, E. A. et **Gaupillat, M. G.** Le Tyndoul de la Vayssière (Aveyron). (Extrait de la Revue de Géogr., dirigée par M. L. Drapeyron). Paris, 1892.

Martel, E. A. La Grotte Saint-Marcel d'Ardéche. (Extrait de la Revue de Géogr., dirigée par. M. L. Drapeyron). Paris, 1892.

Sous terre. (Neuvième campagne, 1896). Cueva del Drach, a Majorque.—Scialets de Vergcors.—Chouruns du Dévoluy. Par M. E.—A. Martel. (Annuaire du Club Alpin Français, 23 vol., 1896). Paris.

Martel, E. A. Sur la Foiba de Pisino (Istrie). Paris, 1896.

Quatrième exploration de la Rivière Souterraine de Padirag (Lot). 28 Mars—1-e Avril, 1896, par **E. A. Martel.**

Martel et Gaupillat. Compte-rendu Sommaire de la cinquième Campagne souterraine (1892).

Martel, E. A. et Gaupillat. Sous terre. (Cinquième campagne) 1893. Extrait de l'Annuaire du Club Alpin Français, 19-e vol., 1892). Paris, 1893.

Gaupillat, Gabriel. Les gorges et ponts naturels de l'Argens, de la Sianghe et du Loup. (Var et Alpes-Maritimes). (Extrait de l'Annuaire du Club Alpin Français, 20-e vol. 1893, Paris, 1894).

Martel, E. A. Sous terre. (Septième campagne) 1894. (Extrait de l'Annuaire du Club Alpin Français, 21-e vol.—1894). Paris, 1895.

Martel, E. A. La riviére souterraine de Bramaliau (Gard) 1888—1892, Extrait du Bull. de la Société de Géogr., 1-er trim. 1893, Paris.

Martel, E. A. Sous terre. Recherches dans le Lot en 1892 et 1893, Brive, 1893.

Martel, E. A. Mitchelstown cave. (Reprinted from the Irisch Naturalist. April, 1896). Dublin, 1896.

Полярныя страны.

Celsing, G. R. Andrées ballonguppstigning 1897 (taf. 5). (Ymer, 1897, 3-e Häft, 221—239).

Ekholm, N. Om Andrées ballongfärd under de två första dagarne. (Ymer, 1897, 3-e Häft, 239—247).

Kung Karls land och isförhållandena öster om Spetsbergen, 1897. (Ymer, 1897, 3-e Häft).

Map of Franz Josef Land, showing jonrneys and diseoveries of Frederick G. Jackson, 1 : 1.000.000. (Отъ автора).

Montefiore Brice, Arthur. The Jackson — Harmsworth Polar Expedition. (The Journal of the Manchester Geographical Society, Vol. XIII, № 1—3, 73—81).

Weir, Thomas. Within the Arctic Circle with the Eclipse Expedition. (The Journal of the Manchester Geographical Society, Vol XIII, № 1—3, 81—97).

Nathorst, A. G. Ett önskningsmål för den svenska polarforskningen. (Un desideratum dans les recherches polaires suédoises). Ymer. 1897, 2 häft.

Supan, A. Die Norwegische Polarefpedition 1893—1896. (Schluss). III. Nansens u Johannes Schlittenfahrt und Aufenthalt auf Franz Josef-Land. (14 März 1895 bis 7. August, 1896). IV. Beobachtungen über dos östliche Polarmeer. «D-r A. Petermanns Mitteilungen» 43. Band. 1897, Gotha.

Copeland, Ralph. On a Revised Map of Kaiser Franz Josef-Land, based on Oberleutenant Payer's Original Survey. («The Geographical Journal», Vol. X, № 2, London, 1897).

The First Crossing of Spitsbergen. («The Geographical Journal», Vol. X, № 2, London 1897).

Pagenstecher, D-r. Arnold. Die Lepidopteren des Nordpolargebietes. (Jahrbücher des Nassanichen Vereins für Naturkunde, hrsg. von D-r Arnold Pogenstecher, Wiesbaden, 1897).

Rothe R. La banquise dans les mers à l'est du Grönland et dans le détroit de Davis pendant l'année 1896. Съ картою. (Meteorologisk Aarbogfor 1896, publié par l'Institut Méteorol. de Danemark. 3-e partie, p. V—XIII).

Нансенъ, Фр. Среди льдовъ и во мракѣ полярной ночи. Переводъ А. А. Крубера. Вып. II—III, стр. 109—254 (оконч. I-го тома съ заглавнымъ лист. и стр. 1—16 II-го тома), съ иллюстрац. въ текстѣ и на отд. листахъ. (18 × 27).

(Отд. приложен. къ I—II кн. за 1897 г. «Журн. Землевѣдѣн.», изд.. Географ. Отдѣл. Имп. Общ. Люб. Ест. Антр. и Этн., Москва, 1897).

Льды въ Антарктическомъ океанѣ. (Зап. по Гидрограф., 1897, вып. VIII, 21—29).

Blondet, P. Les glaces de mer dans l'hémisphére sud. (Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Bordeaux. № 13, 1897).

Африка, Америка и Австралія.

Литвиновъ, М. По глобусу. Современная политическая карта Африки. (Отдѣльный оттискъ изъ журн. «Педагогическій Сборникъ»). 2 нен. + 32 стр. 25 × 17 см. С.-Петербургъ, 1897, типографія Стасюлевича. (Отъ автора).

Булатовичъ. Отъ Энтото до рѣки Баро. Отчетъ о путешествіи въ юго-западныя области Эѳіопской имперіи въ 1896—97 гг. Съ картою. 2 нен. + 204 стр. 26 × 17 см. С.-Петербургъ, типографія Киршбаума, 1897. (Отъ автора).

Leclercq, J. Les restes de la civilisation Hindoue à Java. (Extrait des Bulletins de l'Académie royale de Belgique, tome XXXIV, № 7, 1897). 26 pp. 23 × 15 cm. Bruxelles, 1897. (Отъ автора).

Dawson, S. E. North America. Vol. 1. Canada & Newfoundland. (Stanford's Compendium of Geography and Travel). XXIV + 719 pp. with 18 maps and 90 illustrations. 20 × 15 cm. London, 1897. (Куплено).

Моря и океаны.

Краткій историческій очеркъ гидрографіи русскихъ морей. Ч. I: a) Ледовитый океанъ; b) Бѣлое море. С.-Петербургъ, 1896.

Petrelius, Alfred. Förslag till några förändringar i Hangö limnigraphen. (Öfversigt af Finska Vetenskap-Societetens Förhandlingar. XXXVIII. 1895—1896. Helsingfors, 1896).

Einige Bemerkungen über Onega (Weisses Meer). Von Kapt. C. Kühl, Führer des Dämpfers «Bertha». (Anal. der Hydr. und Marit. Meteor., herausgegeben von der D. Seewarte in Hamb. XXV Jahrgang 1897, Heft 1).

Книповичъ, Н. Матеріалы по гидрологіи Бѣлаго и Мурманскаго моря. [Оттискъ изъ «Извѣстій Имп. Академіи Наукъ», Т. VII, № 3 (октябрь, 1897). 269—301 стр. 31 × 21 см. С.-Петербургъ, 1897].

Каспійское море. Гидрографическое описаніе и руководство для плаванія, изданія 1877 года. Составилъ капитанъ 2-го ранга Н. Пущинъ. Пополнено въ 1897 году. (Изданіе Главнаго Гидрографическаго Управленія, С.-Петербургъ, 1897).

Diederichs, v. Hydrographische Beobachtungen auf der Reise von Tshimulpo nach Hakodate. (Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie, 1897, Heft XI, 468—469).

Von Hongkong nach Yokohama. Aus dem Reisebericht S. M. S. «Prinzess Wilhelm», Kommandant Korv.-Kapt. mit Oberstlieutantsrang Thiele. März, 1897. (Annalen der Hydrographie und Maritim. Meteorologie, herausgegeben von der D. Seewarte in Hamburg. XXV Jahrgang 1897. Heft VI).

Hydrographische Beobachtungen auf der Reise von Yokohama nach Nagasaki. Kommando der Kreuzerdivision, Kapt. z. S. Zeye, März, 1897. (Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie 1897. Heft VII, Berlin, 1897).

ИНСТРУКЦІЯ
ДЛЯ СОБИРАНІЯ ДІАТОМОВЫХЪ ВОДОРОСЛЕЙ.

Составилъ К. С. Мережковскій.

Д. чл. И. Р. Г. О.

Мѣстонахожденіе.

Діатомовыя водоросли суть микроскопическіе одноклѣточные, невооруженнымъ глазомъ невидимые, или рѣдко едва только видимые, организмы, всюду въ изобиліи встрѣчающіеся, какъ въ прѣсной, такъ и въ соленой водѣ.

Они попадаются преимущественно у самаго берега водъ, рѣдко опускаясь на сколько нибудь значительныя глубины и покрываютъ собой иногда сплошнымъ слизистымъ слоемъ всѣ подводные предметы: камни, деревянные столбы, водоросли, водяныя растенія и мѣстами самое дно, какъ песчаное, такъ и илистое.

Такъ какъ содержимое діатомовыхъ водорослей не зеленое, какъ у другихъ водорослей или растеній, а бурое или желтобурое, то тамъ, гдѣ онѣ попадаются въ изобиліи, въ видѣ сплошного слизистаго слоя, этотъ послѣдній имѣетъ грязновато-бурый оттѣнокъ. По этому бурому цвѣту можно заранѣе безошибочно судить о присутствіи этихъ водорослей, особенно если при этомъ бурый налетъ окажется на ощупъ слизистымъ. Но такъ какъ къ діатомовымъ водорослямъ могутъ примѣшиваться въ разныхъ количествахъ и другія водоросли, какъ, напр., зеленыя конфервы (тина), или сизыя фикохромовыя или красныя морскія водоросли, то цвѣтъ, вмѣсто бураго, можетъ пріобрѣтать болѣе или менѣе зеленый или

иной оттѣнокъ; поэтому по отсутствію бураго цвѣта никакъ нельзя судить объ отсутствіи діатомовыхъ водорослей.

Послѣднія встрѣчаются, напримѣръ:

1) Въ дождевыхъ лужахъ на стебляхъ травяныхъ растеній. на сучьяхъ, на опавшихъ листьяхъ.

2) Въ канавахъ на растеніяхъ и на днѣ, среди ила.

3) Въ колодцахъ и ставкахъ на деревянной или каменной обшивкѣ ихъ.

4) Въ бочкахъ для поливки или корытахъ для пойла по стѣнкамъ.

5) Въ болотахъ среди мха, торфа и на растеніяхъ.

6) Въ рѣкахъ по берегамъ на растеніяхъ и на камняхъ.

7) Въ прудахъ на водяныхъ растеніяхъ, на ряскѣ (Lemna), среди тины, въ илу.

Въ морѣ:

8) На Zostera и др. растеніяхъ и особенно на фукусахъ и другихъ крупныхъ водоросляхъ, растущихъ на камняхъ, на гидроидахъ, на мшанкахъ.

9) На камняхъ, на сваяхъ—въ видѣ слизистаго налета.

10) На днѣ, какъ илистомъ, такъ и песчаномъ въ укромныхъ бухточкахъ и уголкахъ, защищенныхъ отъ прибоя волнъ, или въ открытомъ морѣ на глубинѣ до 50, самое большее до 100 саженъ.

11) Въ желудкѣ и кишкахъ голотурій, морскихъ звѣздъ и ежей, асцидій, сальпъ и травоядныхъ рыбъ.

Наконецъ, 12) совершенно особые виды и роды діатомовыхъ водорослей живутъ не на подводныхъ предметахъ, а свободно плавая на поверхности воды,—это такъ называемыя пелагическія формы.

СБОРЪ.

I. Общія указанія.

При сборѣ діатомовыхъ водорослей надо имѣть въ виду слѣдующія двѣ особенности ихъ распространенія и образа жизни.

1. Крайнюю зависимость ихъ отъ степени солености воды, благодаря чему прѣсноводныя, солоноватыя и чисто морскія формы отличаются другъ отъ друга крайне рѣзко. Въ виду этого не слѣдуетъ никогда собирать вмѣстѣ діатомовыя водоросли изъ разныхъ

мѣстъ, отличающихся свойствомъ воды, а всегда собирать отдѣльно: a) прѣсноводныхъ діатомей; b) діатомей солоноватыхъ водъ, напримѣръ, при устьѣ рѣкъ, впадающихъ въ море, и c) чисто морскихъ діатомей. Точно также отнюдь не слѣдуетъ смѣшивать діатомовыхъ водорослей, собранныхъ въ прѣсныхъ, солоноватыхъ и соленыхъ озерахъ.

Еще полезнѣе будетъ для науки, если собиратель діатомей въ приморскихъ мѣстностяхъ или въ мѣстностяхъ съ солеными озерами, собирая ихъ, каждый разъ будетъ опредѣлять степень солености воды.

2. Бываютъ исключительно благопріятныя мѣстности, гдѣ діатомовыя водоросли попадаются въ большомъ разнообразіи видовъ и родовъ, но такія мѣстности встрѣчаются не часто, обыкновенно же въ какомъ нибудь мѣстѣ размножается въ необыкновенномъ изобиліи одинъ только или два—три вида діатомей и если собиратель ограничится одною или немногими такими мѣстностями, то сборъ его можетъ оказаться хотя и обильнымъ по количеству собраннаго матеріала, но мало интереснымъ по научному значенію, ибо матеріалъ этотъ будетъ состоять изъ очень немногихъ формъ. Поэтому для того, чтобы представить полную форму діатомовыхъ водорослей какой нибудь мѣстности необходимо собирать ихъ понемногу, но въ возможно большомъ количествѣ пунктовъ, при разнообразныхъ условіяхъ. Сборъ, напримѣръ, въ 50—100 пунктахъ, хотя бы и на близкихъ другъ отъ друга разстояніяхъ, можетъ считаться удовлетворительнымъ.

II. Частныя указанія.

a) *Сборъ съ камней, деревянныхъ свай, досокъ* и тому подобныхъ подводныхъ предметовъ. Если на этихъ предметахъ замѣчается слизистый слой болѣе или менѣе бураго оттѣнка, то слой этотъ соскребывается или обыкновенной чайной ложкой или нарочно для этого припасенной роговой или костяной (не очень плоской) ложечкой, и все, что этой ложечкой соскребется, вливается вмѣстѣ съ попадающейся при этомъ водой въ стеклянный цилиндръ [1]. Цилиндръ скоро наполнится избыткомъ воды, ее тогда сливаютъ

[1]) Наиболѣе удобные размѣры ихъ: 1) длина $6^1/_2$ сант., діам. 2,2 сант. (или 2 д. и $^3/_4$ д.); 2) Болѣе мелкіе, длина 6 сант., діам. 1,7 сант. (или $1^3/_4$ д. и $^1/_2$ д.). Такіе цилиндры съ плоскимъ дномъ продаются у Ритинга въ Петербургѣ, на Вознесенскомъ просп.

*

и продолжаютъ набирать, пока онъ не наполнится слизью на $^3/_4$; тогда осторожно сливаютъ воду, придерживая палочкой слизистыя массы, и наливаютъ крѣпкаго спирта (90°—95°) до самаго края цилиндра, взбалтываютъ нѣсколько разъ и закрываютъ пробкой, на которой пишется номеръ, подъ которымъ сборъ заносится въ записную книжку съ обозначеніемъ мѣстности, условій нахожденія, мѣсяца и числа (а если возможно, то и солености воды). Вечеромъ сливаютъ спиртъ (лучше всею пипеткой), замѣняютъ его свѣжимъ и бросаютъ лоскутокъ бумаги, на которомъ карандашемъ написанъ соотвѣтственный номеръ [1]), на случай, если написанный на пробкѣ сотрется.

b) *Сборъ съ морскихъ водорослей, зостеръ и прѣсноводныхъ водяныхъ растеній.* При этихъ условіяхъ нужно прежде всего запастись какой нибудь широкой посудиной: банкой изъ-подъ варенья, ведромъ, большой кружкой и т. под. Затѣмъ срываютъ охапку водорослей или водяныхъ растеній или захватываютъ сколько можно зостеръ, тины, рясокъ и т. под. и быстро переносятъ надъ посудиной, давая стекать въ нее водѣ, выжимая ее изъ пучка, какъ изъ губки; затѣмъ выжатую охапку растеній бросаютъ прочь, срываютъ новую и поступаютъ такъ, пока стекающая съ сорванныхъ или собранныхъ растеній вода не наполнитъ сосуда на $^1/_2$ или на $^3/_4$; буроватая жидкость, полученная такимъ путемъ, будетъ содержать миріады разнообразныхъ діатомей, и если дать ей спокойно постоять въ теченіе нѣсколькихъ часовъ, то онѣ всѣ осядутъ на дно. Тогда опускаютъ въ сосудъ одинъ конецъ тонкой резиновой трубки (толщиной въ карандашъ или тоньше), а изъ другого конца, висящаго наружу и опущеннаго ниже дна сосуда, высасываютъ воду, которая помощью такого сифона выливается почти вся очень медленно и не взбаломучивая осадка. Когда уже воды въ сосудѣ останется немного (часть ея оставить необходимо, иначе вмѣстѣ съ ней могутъ вылиться верхнія, наиболѣе легкія діатомеи), то, взболтавши ее съ осадкомъ, переливаютъ при помощи небольшой воронки въ бутылку или, если сборъ не великъ, въ полубутылку и прибавляютъ приблизительно на половину спирта. Взболтавши, даютъ опять от-

[1]) Необходимо, чтобы пробка входила туго и, въ виду этого, при покупкѣ цилиндриковъ полезно прикупить нѣкоторое количество запасныхъ пробокъ. Замѣчу здѣсь также, что разъ употребленная пробка—уже болѣе не годится при сборѣ изъ другой мѣстности, такъ какъ въ порахъ ея могутъ остаться діатомеи, которыя впослѣдствіи могутъ попасть въ посторонній сборъ.

стояться въ теченіе нѣсколькихъ часовъ, опять сливаютъ отстой помощью сифона, а остатокъ переливаютъ въ небольшую баночку (изъ-подъ лекарства, напримѣръ) и прибавляютъ на половину крѣпкаго спирта. Этимъ можно и ограничиться; но въ путешествіи, гдѣ мѣсто дорого, можно еще разъ слить спиртъ и собрать такимъ образомъ одинъ чистый осадокъ въ небольшой цилиндрикъ, какъ и въ первомъ случаѣ.

Эти два способа наиболѣе легкіе и простые, и при недостаткѣ времени ими можно и ограничиться, стараясь только, чтобы сборъ былъ сдѣланъ въ возможно бо̀льшемъ количествѣ мѣстностей. Но если время позволитъ, то можно прибѣгнуть еще къ слѣдующимъ двумъ способамъ.

c) *Сборъ образчиковъ дна.* Это въ сущности самый трудный изъ всѣхъ способовъ. Надо имѣть въ виду, что діатомовыя водоросли, обитающія на днѣ водныхъ бассейновъ, живутъ только на самой его поверхности и никакъ не глубже одного сантиметра, и потому собирать слѣдуетъ по возможности только самый поверхностный слой—что очень трудно. Если же набрать много ненужной земли, ила или песка, то впослѣдствіи трудно бываетъ найти діатомей среди массы ненужнаго матеріала. Если дно неглубокое, то можно иногда видѣть буроватый налетъ, его покрывающій и тогда, съ помощью какого нибудь плоскаго сосуда, при содѣйствіи ложечки и дѣйствуя очень медленно и осторожно, можно получить вполнѣ удовлетворительные результаты. При болѣе значительныхъ глубинахъ необходимо прибѣгнуть къ помощи обычныхъ приборовъ, употребляемыхъ для добыванія образчиковъ дна (храпы, маленькія драги). Но образчики дна, всегда обильные посторонними частями, слѣдуетъ хранить особо и не смѣшивать съ матеріаломъ, добытымъ двумя предыдущими способами (a и b) [1].

Во всякомъ случаѣ очень желательно имѣть образчики дна, какъ бы они ни были собраны, такъ какъ въ нихъ всегда можно разсчитывать найти совершенно своеобразныя формы, совершенно отсутствующія въ сборахъ a и b.

---

[1]) Если позволитъ время, то можно собрать діатомей, живущихъ на днѣ, въ совершенно чистомъ видѣ: для этого собранный илъ раскладываютъ ровнымъ слоемъ на тарелкѣ или блюдцѣ (покрывши слоемъ воды), затѣмъ вырѣзаютъ кружокъ изъ тонкой матеріи (батистъ) и осторожно накладываютъ его на илъ, стараясь, чтобы матерія всюду плотно прилегала къ илу. На другой день діатомеи, пройдя сквозь отверстія матеріи, расположатся бурымъ слоемъ на его поверхности, откуда ихъ легко можно собрать кисточкой въ цилиндрикъ.

d) *Сборъ пелагическихъ діатомей* производится при помощи особыхъ небольшихъ сѣточекъ, которыя медленно волокутъ по поверхности воды за лодкой. Для сѣтки употребляется кольцо, имѣющее приблизительно 10 сантиметровъ въ діаметрѣ изъ толстой мѣдной и луженой проволоки (или изъ лозы, но тогда надо для тяжести привѣсить къ нему небольшую гирьку), къ которому пришивается сначала узкая полоса плотнаго полотна, а къ послѣднему мѣшокъ длиною въ 5—6 вершк. съ округлымъ или прямымъ дномъ изъ особой, очень тонкой, шелковой ткани, употребляемой на мукомольныхъ заводахъ для просѣиванія муки [1]); къ кольцу привязываются 3 веревочки, соединяющіяся затѣмъ въ одну. Если медленно проволочить такую сѣтку по поверхности воды за лодкой въ теченіи $^1/_4$—$^1/_2$ часа, то на днѣ окажется желтовато-, или розовато-бурая слизь, въ значительной мѣрѣ состоящая изъ діатомовыхъ водорослей совершенно особеннаго типа, не встрѣчающихся при иныхъ условіяхъ. Выворотивъ сѣтку, собираютъ эту слизь кисточкой или какой-нибудь тонкой пластинкой прямо въ цилиндръ, или прополаскиваютъ ее въ сосудѣ съ водой; въ послѣднемъ случаѣ нужно дать водѣ отстояться въ теченіе нѣсколькихъ часовъ и собрать осадокъ, какъ указано въ способѣ b.

Разныя замѣчанія.

I. Путешественникъ, намѣревающійся собирать въ дорогѣ діатомовыя водоросли, долженъ запастить слѣдующими предметами:

1. Сотней цилиндриковъ въ 2 д. длины и $^3/_4$ ширины съ запасными пробками.
2. Тремя тонкими (тоньше карандаша) резиновыми трубками въ $^3/_4$ аршина длины: одну для прѣсноводныхъ діатомей, одну для солоноватой воды и одну для морской воды, отмѣтивъ ихъ разноцвѣтными нитками.
3. Небольшой стеклянной воронкой.
4. Нѣсколькими обыкновенными пузырьками (изъ-подъ лекарства) для отстаиванія осадка.
5. Парой маленькихъ роговыхъ ложечекъ для соскабливанія слизи съ камней и проч.
6. Бутылкой или двумя крѣпкаго алкоголя (въ 92°—95°).

---

[1]) Такую матерію можно получить въ Москвѣ, въ торговомъ домѣ Губановыхъ, по 6—7 руб. за аршинъ.

Если угодно, то къ этому можно прибавить снарядъ для сбора образчиковъ дна (маленькую драгу) и сѣтку для пелагическаго сбора. Но это уже нѣкоторая роскошь [1]).

II. Посуду (склянки, воронки и проч.) и резиновыя трубки нужно держать въ абсолютной чистотѣ, тщательно промывая и вытирая ихъ, дабы не произошло смѣшенія діатомовыхъ водорослей изъ разныхъ мѣстностей.

III. При отсылкѣ собраннаго матеріала полезно опустить концы цилиндриковъ съ пробками въ растопленный парафинъ, если же употреблены были склянки съ стеклянными пробками, то плотно обвязать горлышко съ пробкой тряпочкой, дабы въ дорогѣ спиртъ не вылился.

IV. Немедленно послѣ сбора выставлять № и вносить въ записную книжку, не полагаясь на память.

Собранный матеріалъ просятъ переслать секретарю Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, который передастъ его для обработки компетентному лицу.

---

[1]) Приборы эти можно получить изъ-за границы отъ E. Thum, Leipzig, Johannis-Allee. У него же можно получить маленькій карманный микроскопъ Algensucher (6 марокъ), очень удобный для того, чтобы узнавать, имѣются ли въ данномъ образчикѣ діатомовыя водоросли или нѣтъ.

ЕЖЕГОДНИКЪ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

СБОРНИКЪ ОБЗОРОВЪ УСПѢХОВЪ РАЗНЫХЪ ОТРАСЛЕЙ ЗЕМЛЕВѢДѢНІЯ

VII

ПО ПОРУЧЕНІЮ СОВѢТА ОБЩЕСТВА ИЗДАНЪ

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

А. А. ТИЛЛО,
Помощника Предсѣдателя
Общества.

И. В. МУШКЕТОВА,
Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи
Географіи Физической,

и

А. В. ГРИГОРЬЕВА
Секретаря Общества

С.-ПЕТЕРБУРГЪ
ТИПОГРАФІЯ А. С. СУВОРИНА. ЭРТЕЛЕВЪ ПЕР., Д. 13
1898

Печатано по распоряженію Совѣта Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Очеркъ организаціи геодезической части въ разныхъ вѣдомствахъ въ связи съ постройкою великаго сибирскаго пути.

Э. А. Коверскаго.

Почти вслѣдъ затѣмъ, какъ Императорское Русское Географическое Общество еще въ 1884 году проектировало положеніе о «Геодезическомъ Совѣтѣ», въ собраніяхъ Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической послѣдовали сообщенія о нѣкоторыхъ изъ геодезическихъ работъ, произведенныхъ тѣмъ или другимъ вѣдомствомъ. Сообщенія эти представили живой интересъ, но не указали: какихъ инструментовъ и инструкцій придерживались при исполненіи этихъ работъ; какъ подготовляются топографы и достаточно ли имѣется ихъ въ каждомъ отдѣльномъ вѣдомствѣ; какого рода работы, послѣ удовлетворенія своему спеціальному назначенію пропадаютъ безслѣдно для картографіи и какія могутъ служить къ исправленію существующихъ картъ; на основаніи лишь какихъ съемокъ и тригонометрическихъ или астрономическихъ опредѣленій вновь составляются карты; наконецъ, объ изслѣдованіи какихъ частей нашей обширной территоріи никто не заботится. Если присовокупить къ сказанному, что въ отзывахъ о вышеупомянутыхъ сообщеніяхъ просвѣчивало опасеніе, дабы проектируемый Геодезическій Совѣтъ не нарушилъ самостоятельности органовъ отдѣльныхъ вѣдомствъ и что «отсутствіе взаимнаго содѣйствія» къ достиженію какой бы то ни было общей цѣли часто замѣчается среди насъ, то лишь этимъ можно будетъ объяснить, почему положеніе объ упомянутомъ Совѣтѣ, какъ увидимъ ниже, имѣющее большое практическое значеніе, до сихъ поръ остается неосуществленнымъ.

Въ настоящемъ очеркѣ я постараюсь, совершенно объективно, сгруппировать, по каждому вѣдомству отдѣльно, недосказанное моими коллегами, и тогда обнаружится, чего намъ недостаетъ и какого рода учрежденіе можетъ обезпечить всѣхъ достаточными средствами для самостоятельнаго производства геодезическихъ работъ, которыя имъ необходимы, и, въ недалекомъ будущемъ, приведетъ къ познанію свойствъ поверхности всей нашей территоріи. Въ заключеніе укажу еще, какими министерствами и сколько межевыхъ силъ выдѣлено было на работы, предпринятыя Сибирскимъ Комитетомъ.

Въ Сибири, какъ извѣстно, за исключеніемъ Алтайскаго и Нерчинскаго округовъ Кабинета Его Величества, и земель, занятыхъ казачьими войсками: Сибирскимъ, Забайкальскимъ, Амурскимъ и Уссурійскимъ, почти вся суша, воды и нѣдра земли принадлежатъ казнѣ. При отводѣ переселенческихъ участковъ и изслѣдованіи водныхъ артерій, лѣсныхъ и минеральныхъ богатствъ Сибири—спеціальное знаніе топографовъ нашло самое широкое приложеніе, и для осуществленія задачъ Сибирскаго Комитета всѣ вѣдомства назначили столько топографовъ, сколько могли. Поэтому указаніе на число ихъ въ районѣ великаго русскаго пути, которому, въ будущемъ, суждено сдѣлаться единственною соединительною линіею между Атлантическимъ и Великимъ океанами, поможетъ мнѣ рельефно обрисовать настоящее положеніе геодезической части. Послѣ этихъ нѣсколькихъ словъ предисловія, приступаю къ исполненію моей задачи по каждому изъ 7-ми слѣдующихъ министерствъ, по той или другой причинѣ, нуждающихся въ производствѣ съемокъ, а именно, по министерствамъ Императорскаго Двора, Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Юстиціи, Внутреннихъ Дѣлъ, Путей Сообщенія, Морского и Военнаго [1]).

Земли Кабинета Его Величества, Алтайскій и Нерчинскій округа. Для производства геодезическихъ работъ въ Алтайскомъ округѣ, по Высочайшему повелѣнію, въ 1856 году снаряжена была экспедиція изъ межевыхъ чиновъ Министерства Юстиціи. Экспедиція располагала богатыми средствами: вертикальнымъ кругомъ Репсольда, кругомъ Пистора, хронометрами, универсаль-

---

[1]) Источникомъ для настоящаго труда служитъ краткій очеркъ «О геодезическихъ работахъ и сооруженіи великаго Сибирскаго пути, съ картою Азіатской Россіи и смежныхъ съ нею владѣній», составленный на основаніи данныхъ, съ высокою обязательностью сообщенныхъ мнѣ названными учрежденіями.

ными инструментами, базиснымъ приборомъ Струве, большими мензулами, цѣпями, барометрами, термометрами и другими вспомогательными инструментами. Тригонометрическая сѣть пролагалась между астрономическими пунктами въ той части округа, которая имѣла значеніе въ хозяйственномъ отношеніи; сѣтью покрыто пространство въ 39.000 кв. верстъ, опирающихся на два базиса. Между астрономическими и тригонометрическими пунктами, коихъ географическія координаты еще не были извѣстны, на мензульныхъ доскахъ, имѣвшихъ 22 дюйма въ боку, велась геометрическая сѣть, въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ. Сѣть эта повѣрялась базисами, которые измѣрялись на мѣстности цѣпью по два—три раза; затѣмъ такая сѣть разбивалась на квадраты, по 10 верстъ въ боку, изъ коихъ два бока были параллельны и два перпендикулярны къ географическому меридіану. Каждый квадратъ, вмѣстѣ съ точками геометрической сѣти, внутри его находящейся, переносился на отдѣльный съемочный планшетъ, площадью въ 100 кв. верстъ. Съемка производилась по означеннымъ квадратамъ, въ одноверстномъ масштабѣ. Подробности большею частью снимались глазомѣрно, пахотныя земли означались выгономъ, безъ раздѣленія ихъ на удобныя и неудобныя, орографія выражалась горизонталями. Независимо сего, въ разныхъ мѣстахъ округа, предназначенныхъ для новыхъ заселковъ переселенцевъ изъ внутреннихъ россійскихъ губерній, производились съемки въ масштабѣ 200—250 саженъ въ дюймѣ.

Всего снято межевыми чинами — 73.000 квадратныхъ верстъ, что составляетъ около $^1/_5$ части площади округа; остальная часть его снималась впослѣдствіи чинами бывшаго Военно-Топографическаго Депо, полуинструментально, 2 версты въ дюймѣ. На обсерваторіи Константиновскаго Межевого Института вычислены были астрономическія наблюденія, тригонометрическая сѣть и проекція; на основаніи сей послѣдней, по географическимъ координатамъ опредѣленныхъ пунктовъ, межевой инженеръ Мейнъ 1-й сдѣлалъ сводку съемокъ, разнаго качества и разныхъ масштабовъ, въ карту 2 версты въ дюймѣ. Вѣсъ карты замѣтно уменьшился, говоритъ В. И. Плетнеръ [1], вслѣдствіе смѣшенія инструментальныхъ съемокъ съ данными 10-ти-верстной карты всего Алтайскаго округа, составленной на основаніи лишь 8-ми

[1]) «О картографіи Алтайскаго Округа» — межеваго и горнаго инженера В. И. Плетнера.

астрономическихъ пунктовъ, по глазомѣрнымъ и полуинструментальнымъ съемкамъ.

Пребываніе экспедиціи въ округѣ продолжалось съ 1856 по 1882 годъ. Площадь его оказалась около 382.000 квадратныхъ верстъ. На основаніи же карты Алтайскаго округа, въ 50-ти верстномъ масштабѣ, составленной состоявшимъ при Кабинетѣ Его Величества инженеромъ Брещинскимъ, площадь округа опредѣляется въ 399,360 квадратныхъ верстъ.

Въ Алтайскомъ округѣ, между Обью и Томью, въ разстояніи 40—50 верстъ къ югу отъ Западно-Сибирскаго участка желѣзной дороги, пролегающаго по Барабинской степи, въ которой лишь изрѣдка встрѣчаются березовыя рощицы, находится каменноугольный Кузнецкій бассейнъ; большой толщины пласты угля видны на поверхности овраговъ и по крутымъ берегамъ рѣкъ.

Пока лишь на Кальчугинской копи, отстоящей отъ Сибирской магистрали верстъ на 180—200, добывается уголь, относительно въ незначительномъ количествѣ. Съ передачею же для эксплоатаціи Западно-Сибирскаго участка потребуется минеральное топливо, для опредѣленія качества и количества котораго, несомнѣнно, будутъ предприняты изысканія горныхъ инженеровъ; съ этою цѣлью въ бассейнѣ рѣки Томи уже работаетъ геологическая экспедиція профессора А. А. Иностранцева. Для пріуроченія же результатовъ этихъ трудовъ и дальнѣйшихъ изъ нихъ выводовъ, а также для опредѣленія направленія магистрали желѣзнодорожнаго пути отъ копей до ближайшей станціи на желѣзной дорогѣ, нужна надежная топографическая карта почти всего округа. Между тѣмъ только южная часть его, упирающаяся одной вѣтвью въ городъ Бійскъ, другой въ Барнаулъ до рѣки Иртыша, какъ сказано выше, лѣтъ 30 тому назадъ была снята инструментально. Поэтому настоятельно необходимо заблаговременно вновь снять: а) болѣе подробно, по крайней мѣрѣ, начиная отъ городовъ Бійска и Барнаула къ сѣверу и западу, особенно въ области между городами Барнауломъ и Кузнецкомъ и б) менѣе точно въ восточной и юго-восточной частяхъ округа, прорѣзанныхъ массивами горъ, доступныхъ лишь въ нѣкоторыхъ глухихъ долинахъ, куда на лѣто переселяются алтайскіе инородцы — южные теленгеты. Крайняя неудовлетворительность картографическихъ матеріаловъ для Алтайскаго округа признается Кабинетомъ Его Величества; такъ, въ «Краткомъ очеркѣ» названнаго округа, составленномъ М. И. Струковымъ въ 1896 году, сказано: «наплывъ

переселенцевъ способствовалъ частному возникновенію споровъ о границахъ дачъ отдѣльныхъ селеній, которыя хотя и были сняты инструментально въ 1820—1837 годахъ, но теперь съ трудомъ поддаются возстановленію, вслѣдствіе неудовлетворительности съемокъ того времени и послѣдовавшихъ послѣ того самовольныхъ захватовъ земель».

Согласно временному штату Алтайскаго округа, Высочайше утвержденному 11-го апрѣля 1896 года, въ чертежной его положено имѣть: 1 завѣдующаго чертежной, 1 помощника его, 1 старшаго и 6 младшихъ землемѣровъ. Составъ этотъ комплектуется лицами, получившими образованіе въ землемѣрныхъ училищахъ Министерства Юстиціи и въ Барнаульскомъ Горномъ Училищѣ, которое спеціально подготовляетъ лишь уставщиковъ-штейгеровъ. На пополненіе таковыхъ геодезическихъ силъ въ 1896 году, въ распоряженіе Главнаго Управленія Алтайскаго округа командирована партія изъ 12 межевыхъ чиновъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

Значительная часть земель Нерчинскаго округа занята пѣшими баталіонами Забайкальскаго казачьяго войска. Въ случаѣ открытія въ нѣдрахъ этихъ земель благородныхъ металловъ и драгоцѣнныхъ камней, содержащія ихъ земельныя площади передаются Кабинету Его Величества. Передача такая, по принадлежности, неразрывно связана съ возмѣщеніемъ войску другихъ земель изъ ближайшихъ казенныхъ запасовъ, по распоряженію Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и соглашенію горнаго управленія съ войсковымъ хозяйственнымъ правленіемъ Забайкальскаго казачьяго войска.

Для Нерчинскаго округа имѣется нѣсколько плановъ ближайшихъ окрестностей золотыхъ промысловъ и дачъ желѣзодѣлательныхъ заводовъ; на основаніи этихъ плановъ и распросныхъ свѣдѣній, составлена въ 1893 году, пока неизданная, карта всего округа, въ масштабѣ 15 верстъ въ дюймѣ. Въ виду запутанныхъ правъ землевладѣнія и массы минеральныхъ богатствъ въ нѣдрахъ Нерчинскаго округа надлежало бы снять всю его территорію инструментально.

Земли, состоящія въ вѣдѣніи Главнаго Управленія Удѣловъ расположены небольшими оазисами, въ 2-хъ губерніяхъ и одной области на Кавказѣ, 32 губерніяхъ въ Европейской Россіи и между правымъ берегомъ рѣки Мургаба и развалинами древняго Мерва, въ томъ мѣстѣ, гдѣ находится станція Байрамъ-

Али Закаспійской желѣзной дороги. Участокъ Мургабскаго Государева имѣнія обнимаетъ 103.900 десятинъ, а вся площадь земли Удѣльнаго вѣдомства—8.040.157 десятинъ. Межевыя и лѣсоустроительныя работы означеннаго вѣдомства производятся астролябіею и лишь въ рѣдкихъ случаяхъ мензулою, въ 100-саж. масштабѣ; подробности—всегда мензулою. Въ мѣстахъ культурныхъ, какъ, напримѣръ, при съемкѣ имѣнія Цинандалы—на Кавказѣ, орографія выражалась, начиная съ уклона въ 5°, а въ остальныхъ случаяхъ, когда покатость не менѣе 20°. По штату Главнаго Управленія Удѣловъ, положено имѣть 236 межевыхъ чиновъ, въ томъ числѣ 4 въ Главномъ Управленіи, а остальные 232—въ 12-ти отдѣльныхъ округахъ, управленія которыхъ находятся въ городахъ: С.-Петербургѣ, Москвѣ, Кіевѣ, Нижнемъ-Новгородѣ, Самарѣ, Сарапулѣ, Саратовѣ, Симбирскѣ, Алатырѣ, Вологдѣ, Вельскѣ и въ селѣ Бѣловежѣ. Въ каждомъ изъ 12 названныхъ округовъ положено имѣть по одному землемѣру, и—въ 10 изъ нихъ—еще по одному помощнику-землемѣра; остальные затѣмъ 210 раздѣляются на межевщиковъ 1-го, 2-го и 3-го разрядовъ. Штатъ комплектуется получившими образованіе: въ Константиновскомъ Межевомъ Институтѣ, въ Сельско-хозяйственномъ Институтѣ, въ землемѣрныхъ училищахъ Министерства Юстиціи, въ реальныхъ и уѣздныхъ училищахъ и даже межевыми учениками бывшаго Корпуса Межевщиковъ.

Министерству Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ ввѣряется завѣдываніе сельско-хозяйственною, лѣсною и горною промышленностью, а также государственными имуществами. Въ вѣдѣніи его состоятъ слѣдующія части, производящія геодезическія и чертежныя работы: 1) Департаменты: Горный, Лѣсной и Государственныхъ Земельныхъ Имуществъ; при семъ послѣднемъ, временно, образовано еще Сибирское Отдѣленіе, и 2) Отдѣлъ Земельныхъ Улучшеній.

Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, какъ главноуправляющій горною частью, завѣдываетъ оною посредствомъ Горнаго Департамента, Горнаго Совѣта, Горнаго Ученаго Комитета и мѣстныхъ горныхъ установленій.

Въ Горномъ Департаментѣ сосредоточено главное управленіе всѣми казенными горными заводами съ ихъ землями, лѣсами и рудниками, соляная часть, кавказскія минеральныя воды, надзоръ за частными горными заводами, посессіонными и владѣльческими, съ принадлежащими къ нимъ лѣсами, а также частными рудниками, каменноугольными копями и золотыми промыслами и т. д.

Для мѣстнаго управленія горною частію образованы: 1) восемь горныхъ областей; 2) горные округа по надзору за частною горнопромышленностію и 3) заводскіе округа по завѣдыванію казенными горными заводами. Изъ мѣстныхъ управленій назовемъ лишь тѣ, которыя находятся между мередіаномъ Челябинска, какъ исходнымъ пунктомъ великаго Сибирскаго пути, и Тихимъ океаномъ — этимъ огромнымъ Средиземнымъ моремъ будущаго вѣка, такъ какъ на протяженіи означенной территоріи менѣе всего произведено топографическихъ работъ, а Горное вѣдомство болѣе всего нуждается въ нихъ; такъ: а) горныя области — Западно-Сибирская, въ составъ которой входятъ Томская, Тобольская и Енисейская губерніи, кромѣ золотоносной Бирюсинской системы, а также Акмолинская, Семипалатинская и Семирѣченская области, и Восточно-Сибирская: губерніи Иркутская, Бирюсинская система Енисейской губерніи, Якутская область и другія мѣстности, входящія въ составъ При-амурскаго генералъ-губернаторства; б) горныхъ округовъ по надзору за частною горнопромышленностію полагается по шести въ Западно- и Восточно-Сибирскихъ областяхъ. Границы округовъ каждаго горнаго округа опредѣляются, а равно измѣняются, въ случаѣ надобности, Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, и в) заводскіе округа суть: Екатеринбургскій, Гороблагодатскій, Каменновоткинскій, Златоустовскій и Пермскій—Уральской горной области.

Особый разрядъ горныхъ промысловъ и заводовъ составляютъ горные промыслы и заводы Туркестанскаго края и Закаспійской области. Мѣстный главный надзоръ за сими промыслами и заводами возлагается на Туркестанскаго генералъ-губернатора и начальника Закаспійской области, по принадлежности.

Съ цѣлью образованія свѣдущихъ въ горномъ дѣлѣ лицъ, въ вѣдѣніи Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по Горному Департаменту, учреждены горныя учебныя заведенія, а именно: Горный Институтъ, Лисичанская Штейгерская Школа и Горныя Училища: Уральское—въ Екатеринбургѣ, Нижне-Тагильское—въ Верхотурскомъ уѣздѣ Пермской губерніи, Домбровское—въ Домбровѣ Бендинскаго уѣзда Петроковской губерніи, С. С. Полякова—на Корсунской копи, общества южно-русской каменноугольной промышленности [1]) и Иркутское въ городѣ Иркутскѣ.

Указанныя штейгерская школа и горныя училища подгото-

---

[1]) У станціи Горловка Курско-Харьково-Азовской желѣзной дороги.

вляютъ лишь штейгеровъ-уставщиковъ для потребностей горнозаводскаго дѣла; для составленія же топографическихъ картъ, на которыя наносятся результаты геологическаго строенія изслѣдованной мѣстности и которыя необходимы при поискахъ на разныя полезныя ископаемыя, Горный Департаментъ вынужденъ обращаться за помощью къ другимъ вѣдомствамъ, которыя располагаютъ лицами, хорошо подготовленными къ производству съемокъ и астрономическихъ наблюденій. Въ подтвержденіе сказаннаго, я позволю себѣ сослаться на два—три болѣе яркихъ примѣра, а именно: 1) въ послѣдніе 15 лѣтъ въ Донецкомъ каменноугольномъ бассейнѣ наглядно сказались ростъ каменноугольнаго производства и распространеніе этого минеральнаго топлива; потребовалось изслѣдованіе мѣстностей, гдѣ каменный уголь до сихъ поръ не разрабатывался, а для сего надо было имѣть съемки съ выраженіемъ рельефа горизонталями, безъ которыхъ затруднительно сдѣлать сводку отдѣльныхъ геологическихъ разрѣзовъ, вычислить мощность отдѣльныхъ горизонтовъ и вообще исполнить подобныя имъ работы. На съемкахъ же Славяно-Сербскаго, Бахмутскаго и Маріупольскаго уѣздовъ, произведенныхъ Военнымъ вѣдомствомъ, орографія выражена была штрихами, на глазъ. Не имѣя въ своемъ распоряженіи лицъ, подготовленныхъ къ производству съемокъ съ точнымъ выраженіемъ рельефа мѣстности, Горное вѣдомство просило Главный Штабъ Военнаго Министерства о назначеніи военныхъ топографовъ на таковыя работы въ районѣ Донецкаго бассейна. Не смотря на неоднократно заявленную готовность Военнаго вѣдомства оказывать содѣйствіе къ полученію научныхъ основаній для развитія природныхъ богатствъ нашего отечества, Главный Штабъ вынужденъ былъ назначить лишь 2-хъ топографовъ и при томъ на срокъ, не отвѣчающій обширности района подлежащаго изслѣдованію, когда Геологическій Комитетъ, въ 1892 году, приступилъ къ составленію геологической и горнопромышленной карты Донецкаго каменноугольнаго бассейна.

2) Въ экспедицію для изслѣдованія береговъ Охотскаго моря, западнаго берега Камчатки, и Шантарскихъ острововъ понадобился также топографъ, такъ какъ однимъ морскимъ вѣдомствомъ произведены были лишь осмотръ и описи побережій названныхъ мѣстностей. Въ то время Главный Штабъ Военнаго Министерства вовсе не имѣлъ свободныхъ топографовъ, поэтому пришлось ограничиться приглашеніемъ штурмана, знакомаго съ производствомъ астрономическихъ и топографическихъ работъ. Если бы Морское

Министерство не согласилось командировать такого штурмана, то означенная экспедиція не состоялась бы въ 1895 году. Между тѣмъ, важное значеніе ея сказалось въ первой же развѣдкѣ между Чумуканомъ и Аяномъ, какъ это видно изъ телеграммы, помѣщенной въ № 7372 газеты «Новое Время», а именно: золотоносность этой мѣстности по богатству равняется лучшимъ розсыпямъ Олекминской системы. По всему пути рѣки Айкамры до Аяна найдено вѣсовое золото на 14 площадяхъ; въ вулканическихъ породахъ мелкими шурфами обнаружено золото высокопробное. Близъ Чумукана найденъ хорошій каменный уголь. Будущность края обезпечена: сѣнокосы богатые, лѣсу избытокъ, рыбы масса; отъ заселенныхъ пунктовъ, гдѣ съ успѣхомъ занимаются хлѣбопашествомъ и держатъ много скота и лошадей, удаленъ этотъ обширный районъ не болѣе 130 верстъ.

3) Въ настоящее время, по Высочайшему повелѣнію, при Горномъ Департаментѣ организована Комиссія изъ представителей Министерствъ: Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, Императорскаго Двора, Военнаго, Финансовъ и Внутреннихъ Дѣлъ, для собранія и разработки свѣдѣній о сибирской золотопромышленности, для составленія программы изслѣдованія золотоносныхъ районовъ въ статистико-экономическомъ, техническомъ и топографо-геологическомъ отношеніяхъ. Для начала намѣчено къ изслѣдованію лишь 6 районовъ, изъ которыхъ почти каждый обнимаетъ собою нѣсколько административныхъ горныхъ округовъ, а именно: 1) Уральскій [1]), 2) Енисейскій [2]), 3) Ленскій [3]), 4) Забайкальскій [4]), 5) Амурскій [5]) и 6) Приморскій [6]). При обсужденіи затѣмъ вопроса объ организаціи топографо-геологическаго изученія означенныхъ золотоносныхъ районовъ, указано было на необходимость, прежде всего, заняться подготовкою лицъ къ производству астрономическихъ и съемочныхъ работъ въ предстоящихъ геологическихъ экспедиціяхъ. Въ зависимости отъ настоящаго положенія геодезической части въ разныхъ вѣдомствахъ и учреж-

---

[1]) Въ составъ его входятъ Верхотурскій, два Екатеринбургскихъ и два Оренбургскихъ горныхъ округовъ.

[2]) 2—Енисейскихъ, Ачинско-Минусинскій и Канскій округа.

[3]) Олекминскій и Киренскій округа.

[4]) Западный и Восточный Забайкальскіе округа.

[5]) Сѣверная часть Амурской области.

[6]) Средняя часть Приморской области, между рѣкою Удою на сѣверѣ и параллелью устья рѣки Уссури на югѣ.

деніяхъ, для производства съемокъ малаго масштаба съ точнымъ выраженіемъ рельефа Комиссія остановилась на чинахъ Константиновскаго Межевого Института, а для астрономическихъ наблюденій полагаетъ пригласить лицъ, окончившихъ математическій факультетъ университетовъ. Если же Министерство Юстиціи признаетъ невозможнымъ изъявить согласіе на привлеченіе его чиновъ къ работамъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, то придется и для топографическихъ работъ пользоваться услугами студентовъ разныхъ высшихъ учебныхъ заведеній, въ которыхъ проходится геодезія. Тѣ или другіе, послѣ практическихъ занятій съемкою и черченіемъ въ Военно-Топографическомъ Училищѣ Военнаго Министерства и производства астрономическихъ наблюденій на Главной Пулковской Обсерваторіи Министерства Народнаго Просвѣщенія, въ теченіе одного года, при каждомъ изъ названныхъ учрежденій, могутъ отвѣтить предъявляемымъ къ нимъ требованіямъ. Учрежденіе спеціальнаго учебнаго заведенія для подготовки Горному вѣдомству производителей астрономическихъ и топографическихъ работъ вовлекло бы государство въ значительный расходъ и явилось бы несвоевременною помощью въ работахъ по изслѣдованію и развитію золотопромышленности въ Сибири. Привлеченіе же межевыхъ инженеровъ къ исполненію таковой задачи Сибирскаго Комитета, имѣющей громадное мѣстное и государственное значеніе, дастъ возможность образовать прекрасный кадръ для достиженія цѣлей двухъ Министерствъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и Юстиціи, такъ какъ и это послѣднее особенно въ Сибири, нуждается въ практикахъ астрономахъ и производителяхъ топографическихъ работъ, въ малыхъ масштабахъ.

Лѣсной Департаментъ вѣдаетъ дѣла о лѣсахъ и чинахъ корпуса лѣсничихъ, объ учебныхъ заведеніяхъ по лѣсной части и о лѣсной стражѣ. Къ 1-му января 1896 года общій составъ должностныхъ лицъ лѣсного управленія, состоящихъ на государственной службѣ, опредѣлился въ 3084 лица; изъ этого числа, согласно нынѣ дѣйствующему штату, Высочайше утвержденному 30 декабря 1869 года, въ распоряженіи Лѣсного Департамента положено имѣть 285 разныхъ межевыхъ чиновъ, съ содержаніемъ крайне ограниченнымъ [1]). Вслѣдствіе сего, въ 1892 году уже недо-

[1]) По штату положено жалованья и столовыхъ въ годъ: 600 р. старшему, 400 р. младшему топографу, 250 старшему и 200 р. младшему межевщику.

ставало до комплекта 54 межевыхъ чиновъ, а среди оставшихся преобладали топографы бывшаго департамента корабельныхъ лѣсовъ и межевые ученики давно уже закрытаго Корпуса Межевщиковъ. Обѣ категоріи лицъ знакомы лишь съ практическими пріемами производства мензульной съемки. Нынѣ, при Департаментѣ имѣется: а) 200 штатныхъ межевыхъ чиновъ: 19 старшихъ и 59 младшихъ топографовъ, 59 старшихъ и 63 младшихъ межевщиковъ, б) 62 лѣсныхъ кондуктора и в) нѣсколько вольнонаемныхъ съемщиковъ.

Для пополненія ежегодной убыли чиновъ лѣсной части существуютъ: 1) Высшее лѣсное учебное заведеніе—Лѣсной Институтъ въ С.-Петербургѣ. Въ слушатели Института принимаются молодые люди всѣхъ сословій, достигшіе 17-ти-лѣтняго возраста и окончившіе курсъ въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ; курсъ четырехъ-лѣтній, преподаются 22 предмета, а въ числѣ ихъ геодезія и черченіе плановъ. Окончившіе полный курсъ получаютъ званіе ученаго лѣсовода I-го разряда, равное по правамъ степени кандидата университета, или званіе ученаго лѣсовода II-го разряда, приравненное къ званію дѣйствительнаго студента. Въ 1895—96 учебномъ году съ званіемъ ученаго лѣсовода окончило 66 человѣкъ; изъ нихъ 12 получили дипломы первой степени, а остальные—второй. Въ составѣ вышеупомянутыхъ 3084 должностныхъ лицъ лѣсного управленія находится 755 окончившихъ Лѣсной Институтъ, и

2) Низшія лѣсныя школы, открываемыя Министерствомъ по мѣрѣ надобности. Въ настоящее время имѣется 23 школы; въ нихъ обучается 295 человѣкъ.

Кромѣ того, разрѣшено подготовлять на званіе лѣсного кондуктора въ 46 лѣсничествахъ, расположенныхъ въ 20 губерніяхъ Европейской Россіи, въ Томской губерніи и въ Семипалатинской области. Правомъ этимъ воспользовались лишь 26 лѣсничествъ; къ концу 1895 года, при каждомъ изъ нихъ было отъ 1 до 4-хъ, а всего 64 практиканта.

Наконецъ, въ составъ межевыхъ чиновъ Лѣсного вѣдомства могутъ поступать еще имѣющіе аттестатъ объ окончаніи курса въ одномъ изъ отечественныхъ или иностранныхъ учебныхъ заведеній по межевой части, или по выдержаніи предварительнаго испытанія въ знаніи мензульной, астролябической и буссольной съемокъ, употребленіи Эккера и нивеллира, черченіи плановъ и вычисленіи площадей.

Такимъ образомъ, въ Лѣсномъ вѣдомствѣ не имѣется заведенія для спеціальной подготовки къ производству межевыхъ работъ. Принимая же во вниманіе, что большой контингентъ съемщиковъ поставляется лѣсными школами, скажемъ о нихъ слова два. Непосредственное завѣдываніе лѣсными школами ввѣряется лѣсничимъ. Къ пріему допускаются молодые люди всѣхъ сословій, въ возрастѣ отъ 16 до 18 лѣтъ, имѣющіе свидѣтельство объ окончаніи курса не ниже двухъкласснаго сельскаго училища. Курсъ двухъ-лѣтній, обученіе имѣетъ преимущественно практическій характеръ; сообщаются свѣдѣнія, главнымъ образомъ, необходимыя для служебной дѣятельности лѣсного кондуктора, но на ряду съ этимъ преподаются: съемка, нивеллировка и черченіе плановъ.

Число воспитанниковъ въ школѣ не должно быть болѣе 20. Отличнѣйшіе изъ кондукторовъ, при выходѣ въ отставку, могутъ быть награждаемы званіемъ потомственнаго почетнаго гражданина.

Межевые чины лѣсного вѣдомства назначаются: 1) на разнаго рода съемочныя работы по порученію Управленія государственныхъ имуществъ; 2) въ межевую канцелярію для составленія копій съ книгъ и плановъ генеральнаго межеванія на лѣсныя дачи и 3) главнымъ образомъ, въ составъ партій для разнаго рода устроительныхъ работъ. Лѣсоустроительная партія состоитъ изъ одного старшаго таксатора и изъ младшихъ таксаторовъ, соотвѣтственно размѣру работъ и сроку ихъ производства. Примѣрно, на одного таксатора назначаются 2 съемщика. Къ обязанностямъ съемщиковъ Лѣсного вѣдомства относятся: съемка, въ 100-саженномъ масштабѣ, наружныхъ границъ и внутренней ситуаціи дачи [1]), закрѣпленіе хозяйственныхъ границъ лѣсныхъ дачъ, проведеніе просѣкъ и нанесеніе ихъ на планы, разбивка на дѣлянки и т. д. Дача, которую предполагается снять, дѣлится на планшеты и кварталы, на основаніи плановъ генеральнаго межеванія; въ мѣстностяхъ, ранѣе вовсе не снятыхъ, рамки планшетовъ разбиваются прямо въ натурѣ. Черезъ середину участка, величиною въ 16 квадратныхъ верстъ, предварительно означеннаго по угламъ столбами или ямами съ насыпями, проводятъ магистраль въ направленіи географическаго меридіана и рядъ линій къ нему перпен-

[1]) Межевые чины Лѣсного вѣдомства не имѣютъ права касаться вопроса о возобновленія юридическихъ межъ.

дикулярныхъ. Магистраль измѣряется цѣпью не менѣе двухъ разъ, а обходъ границъ дачи и просѣкъ, составляющихъ рамки планшетовъ, дѣлается астролябіею; рамки квартальныхъ просѣкъ и подробности внутри этихъ кварталовъ снимаются мензулою; отъ правильнаго назначенія этихъ послѣднихъ просѣкъ, именуемыхъ рамочными линіями, зависитъ надежность связи планшетовъ и точность съемки всей дачи. Въ мѣстахъ лѣсныхъ и гористыхъ—Кавказа, Крыма—употребляютъ астролябію съ трубою и мензулу съ кипрегелемъ. Астролябическіе и румбическіе углы, а также длины граничныхъ и квартальныхъ линій записываются при соотвѣтствующихъ линіяхъ и углахъ на планшетахъ. Угодья внутри кварталовъ, въ зависимости отъ цѣнности лѣса, снимаются инструментально, или глазомѣрно, безъ прорубки просѣкъ, визируя, иногда, черезъ точку, на голосъ. Въ инструкціи для устройства казенныхъ лѣсовъ, изданія 1894 года, указаны предѣлы ошибокъ, которыя могутъ быть допускаемы, какъ при измѣреніи угловъ и линій, такъ и въ окончательно вычисленныхъ лѣсныхъ площадяхъ.

Въ составѣ лѣсоустроительныхъ партій, находящихся въ 47 губерніяхъ Европейской Россіи, въ Тургайской области и на Кавказѣ, въ 1896 году состояло 290 съемщиковъ, среди которыхъ находятся не только окончившіе лѣсныя школы, но и бывшіе предварительно лишь практикантами въ лѣсничествахъ. Очевидно, что эти лица недостаточно подготовлены для производства самостоятельныхъ работъ, получившихъ самое широкое развитіе въ послѣднее время, съ введеніемъ лѣсовъ Привислинскаго края, Кавказа и Западной Сибири въ составъ казенныхъ лѣсовъ и съ устройствомъ по новому лѣсо-охранительному закону защитныхъ, и при томъ исключительно частныхъ защитныхъ, лѣсовъ, на площади болѣе 91.000.000 десятинъ. Для достиженія таковой цѣли надо имѣть опытныхъ и индивидуально развитыхъ съемщиковъ, какъ это и усматривается въ постановкѣ межеваго дѣла за границею. Въ Пруссіи, Австріи, Саксоніи, Швейцаріи и, отчасти, во Франціи съемка производится отлично подготовленными частными лицами за солидное вознагражденіе по-суточно, или по-гектарно. Въ Баваріи, Виртембергѣ, Баденѣ и на большей части территоріи Франціи лѣсная съемка ведется землемѣрами, состоящими, какъ у насъ, на государственной службѣ, но получившими высшее образованіе и за плату относительно очень большую. Если привести въ соотвѣтствіе вознагражденіе и требованія, которыя

предъявляются къ нашему межевщику, то и на нашей лѣсной съемкѣ мы увидѣли бы окончившихъ Лѣсной Институтъ и тому подобныя высшія учебныя заведенія. Позволяю себѣ думать, что рано или поздно это и будетъ, такъ какъ съ развитіемъ культуры страны, увеличивается стоимость какъ минеральнаго, такъ и древеснаго топлива, а потому на приведеніе въ извѣстность количества сего послѣдняго со временемъ обратится надлежащее вниманіе.

Въ Сибири имѣется лѣсоустроительная партія лишь въ Акмолинской и Семипалатинской областяхъ и при ней 4 съемщика въ распоряженіи таксаторовъ. Между тѣмъ, насколько важно развитіе лѣсныхъ съемокъ въ этой странѣ, можно видѣть изъ нижеслѣдующаго: въ началѣ, для русскихъ переселенцевъ въ Сибирь легче была борьба съ мѣстными аборигенами, чѣмъ съ лѣсными зарослями по рѣкамъ: Турѣ, Тоболу, Иртышу, Оби, Кети, Чулыму, Томи и др., даже въ Ишимской и Барабинской степяхъ первые переселенцы находили обильный строевой и дровяной лѣсъ въ березовыхъ и осиновыхъ рощахъ и колкахъ. Убѣжденіе въ неистощимости сибирскихъ лѣсовъ держалось до начала XIX вѣка; затѣмъ, въ 1822 году крестьяне Курганскаго уѣзда Тобольской губерніи выселяются въ Томскую губернію, исключительно по неимѣнію лѣса въ первоначальныхъ мѣстахъ ихъ жительства, а въ 1848 году уже признается полезнымъ, для сбереженія лѣсного запаса въ Тобольской и Томской губерніяхъ, отдѣлить лучшіе и важнѣйшіе лѣса, особенно при судоходныхъ и сплавныхъ рѣкахъ, и объявить ихъ заказными. Въ 1878 г. тоже распространяется на бывшую область сибирскихъ киргизовъ, нынѣ Акмолинскую и Семипалатинскую, входящія въ составъ Западно-Сибирскаго края. Наконецъ, въ 1884 году въ Западной Сибири открываются 3 управленія государственными имуществами для завѣдыванія не только лѣсами, но и землями, составляющими государственную собственность: въ Тобольскѣ, Томскѣ и Омскѣ; при каждомъ изъ нихъ состоитъ 1 землемѣръ, 2 помощника и 1 межевой чинъ, по назначенію Лѣсного Департамента.

Въ вѣдѣніи Тобольскаго управленія состоитъ: 4 лѣсныхъ ревизора, 19 лѣсничихъ[1]) и 16 помощниковъ лѣсничихъ и лѣсныхъ

---

[1]) Тобольское, Вагайское, Тюменское, Успенское, Боровлянское, Тавдинское, Самаровское, Ялуторовское, 1-е Курганское, 2-е Курганское—Степное Тарское, Викуловское, Муромцевское, Усть-Ишимское, 1-е Ишимское, 2-е Ишимское, 1-е Тюкалинское, 2-е Тюкалинское и Туринское лѣсничества.

кондукторовъ. Въ Томскомъ — 2 лѣсныхъ ревизора, 9 лѣсничихъ [1]) и 8 помощниковъ и лѣсныхъ кондукторовъ. Въ Омскомъ — 4 лѣсныхъ ревизора, 17 лѣсничихъ [2]) и 17 помощниковъ лѣсничихъ и лѣсныхъ кондукторовъ.

Въ распоряженіи Иркутскаго генералъ-губернатора находятся лишь: 1 вице-инспекторъ, 4 ревизора лѣсоустройства, 7 лѣсничихъ [3]), 10 помощниковъ на постоянной службѣ по лѣсоуправленію и 12 кондукторовъ по выдѣленію лѣсовъ въ заказъ.

При-амурскій генералъ-губернаторъ образуетъ лѣсничества по своему усмотрѣнію и въ вѣдѣніи его состоятъ областныя правленія; такъ: а) въ Забакайльи — 1 областной лѣсничій, завѣдующій лѣснымъ отдѣленіемъ, и 7 лѣсничихъ [4]), б) въ Амурской области — 1 областной лѣсничій [5]) и в) въ При-амурской области — 1 областной лѣсничій и 5 лѣсничихъ [6]).

Наконецъ, чтобы показать насколько сложно управленіе лѣснымъ хозяйствомъ и какъ важно точно знать количество и свойство лѣсовъ, чтобы продуктивны были затраты на ихъ сбереженіе, оговоримъ, что въ настоящее время имѣется однихъ объѣздчиковъ, лѣсниковъ, полѣсовщиковъ, пожарныхъ старостъ и другихъ разныхъ иныхъ наименованій чиновъ лѣсной стражи: въ Европейской Россіи — 25.158, на Кавказѣ — 1938, и въ Западной Сибири съ Тургайскою областью — 2446 человѣкъ. Въ Восточной же Сибири, на наемъ лѣсной стражи отпускается При-амурскому генералъ-губернатору около 90.000 рублей. Если принять во вниманіе, что одному вполнѣ надежному лѣснику надо уплатить не менѣе 100 р. въ годъ, то въ 13 вышеупомянутыхъ лѣсничествахъ будетъ лишь 900 человѣкъ лѣсной стражи. Достаточно одной этой

---

[1]) Каинское, Нелюбинское, Томское, Маріинское, Тисульское, Спасское, Пѣтуховское, Нарымское и Катенинское лѣсничества.

[2]) Семипалатинской области — Каркаралинское, Павлодарское, Семипалатинское, Усть-Каменногорское, Алтайское и Зайсанское, Акмолинской области — Кокчетавское, Омское, Петропавловское, Сандыктовское и Акмолинское, Семирѣченской области — Вѣрненское, Джаркентское, Пржевальское, Пишпенское, Мѣсинское и Копальское.

[3]) Иркутское, Николаевское, Байкальское, Красноярское, Ачинское, Минусинское и Китайское.

[4]) Селенгинское, Читинское, Хабаровское, Верхнеудинское, Троицкосавское и Островное; названіе 7-го лѣсничества, пока, не сообщено Лѣсному Департаменту.

[5]) Амурское лѣсничество.

[6]) Владивостокское, Черниговское, Сучанское, Никольское и Хабаровское.

данной, чтобы допустить справедливость частныхъ сообщеній, что чудные, строевые лѣса Восточной Сибири жестоко истребляются самыми разнообразными способами, начиная съ обыкновеннаго обдиранія лыка и коры и кончая рубкой величественныхъ кедровъ только ради того, чтобы не лазить на деревья за поспѣвшими шишками, за кедрами повалятся 450-лѣтнія лиственницы, размѣра по большому діаметру въ $2^1/_2$ аршина, и въ мѣстахъ ихъ нахожденія, куда не входила въ теченіи вѣковъ и тысячелѣтій нога человѣческая, будущій переселенецъ, подобно тому, какъ выше сказано о Западной Сибири, не найдетъ достаточно дровяного лѣса для своихъ текущихъ нуждъ.

Поэтому Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ взяло всѣ сибирскіе лѣса подъ свою энергичную охрану, положивъ начало изслѣдованію ихъ, какъ въ интересахъ государства, такъ и въ возможно полномъ удовлетвореніи нуждъ мѣстнаго люда, а для поднятія уровня знанія производителей межевыхъ работъ, сдѣлало распоряженіе, дабы лѣсничіе обратили надлежащее вниманіе на преподаваніе и практическія занятія по лѣсной съемкѣ въ лѣсныхъ школахъ.

Къ вѣдѣнію Департамента Государственныхъ Земельныхъ Имуществъ принадлежитъ: 1) управленіе казенными имѣніями, землями и разнаго рода оброчными статьями; 2) поземельное устройство государственныхъ крестьянъ въ Европейской Россіи, въ Сибири и на Кавказѣ; 3) отводъ свободныхъ казенныхъ земель и оброчныхъ статей разнымъ учрежденіямъ, отставнымъ нижнимъ чинамъ и другимъ лицамъ; 4) дѣла о крестьянскихъ переселеніяхъ и т. д.

Для достиженія означенной цѣли число межевыхъ чиновъ не опредѣлено, лишь бы общій расходъ на нихъ не превосходилъ извѣстной суммы, указанной въ штатѣ. Въ 1896 году таковыхъ чиновъ было 210; въ числѣ ихъ: 3 начальника съемочныхъ отдѣленій[1]), 40 старшихъ[2]) и 94 младшихъ топографовъ[3]), 45 старшихъ[4]) и 28 младшихъ межевщиковъ[5]).

Пространство земель крестьянскаго надѣла, подлежащаго вклю-

---

[1]) Должность эта VII класса, съ содержаніемъ 1500 р. въ годъ.

[2]) Классъ VIII, содержаніе 850 р.

[3]) Классъ IX, содержаніе 670 р.

[4]) Классъ X, содержаніе 495 р.

[5]) Межевщики эти состоятъ въ XII классѣ и получаютъ всего содержанія въ годъ 390 рублей.

ченію во владѣнныя записи, опредѣляется чинами временныхъ поземельно-устроительныхъ отрядовъ. Въ 1896 году таковые отряды работали въ губерніяхъ: Вятской [1]), Вологодской [2]), и Пермской [3]). Въ составѣ ихъ было 128 межевыхъ чиновъ. Кромѣ того, на Кавказѣ около 50 чиновъ занимались съемкою пастбищъ и надѣломъ земель крестьянамъ, а также оказывали помощь судебному вѣдомству при отмежеваніи казенныхъ земель чинами тифлисской судебной палаты. Остальные затѣмъ 32, изъ вышеупомянутыхъ 210, заняты межевыми работами по поземельному устройству при разныхъ Управленіяхъ государственныхъ имуществъ.

Въ поземельно-устроительныхъ отрядахъ съемка производится въ 100-саженномъ масштабѣ; границы дачъ обходятъ угломѣрными снарядами и лишь самыхъ незначительныхъ по площади—мензулою; подробности наносятся всегда мензулою, длины межъ мѣрятся цѣпью; орографія вовсе не выражается. Вообще при производствѣ полевыхъ работъ въ сѣверныхъ и сѣверо-восточныхъ губерніяхъ Европейской Россіи, въ которыхъ поземельное устройство государственныхъ крестьянъ еще не окончено, руководствуются «Инструкціей», Высочайше утвержденной 15 октября 1869 года, «о порядкѣ опредѣленія крестьянскаго надѣла и о способѣ исчисленія оброчной подати съ государственныхъ крестьянъ въ губерніяхъ: Архангельской, Вологодской, Вятской, Олонецкой, Оренбургской, Пермской и Уфимской».

На Кавказѣ, основаніемъ съемокъ служитъ тригонометрическая сѣть, заблаговременно прокладываемая чинами межевой части Министерства Юстиціи; самая же съемка производится мензулою съ кипрегелемъ высотомѣромъ-дальномѣромъ.

Въ Сибири съемки направлены были, преимущественно, къ сформированію административныхъ районовъ и къ прекращенію возникавшихъ поземельныхъ споровъ среди мѣстнаго населенія, а потому весьма мало касались окончательнаго поземельнаго устройства крестьянъ и инородцевъ и приведенія такимъ путемъ въ положительную извѣстность свободныхъ казенныхъ земель, которыя

---

[1]) 6 старшихъ и 23 младшихъ топографовъ, 8 старшихъ и 3 младшихъ межевщиковъ.

[2]) 1 начальникъ съемочнаго отдѣленія, 11 старшихъ и 13 младшихъ топографовъ, 6 старшихъ и 6 младшихъ межевщиковъ.

[3]) 1 начальникъ съемочнаго отдѣленія, 3 старшихъ и 23 младшихъ топографа, 14 старшихъ и 10 младшихъ межевщиковъ.

могли бы послужить цѣлямъ колонизаціи Сибири. По этому для Западной части ея еще въ 1885 году учрежденъ былъ особый отрядъ чиновъ по образованію переселенческихъ участковъ изъ казенныхъ земель и по отводу ихъ переселенцамъ. Работы начаты были въ обширномъ районѣ, обнимающемъ Тобольскую и Томскую губерніи, Акмолинскую и Семипалатинскую области. Въ 1891 году составъ этого отряда былъ увеличенъ, такъ что нынѣ, всего въ Западно-Сибирскомъ переселенческомъ отрядѣ находится: 6 чиновъ для землеустроительныхъ и 18—для межевыхъ работъ.

Съ началомъ же постройки Сибирской желѣзной дороги, спросъ на переселенческіе участки такъ увеличился, что отрядъ не успѣвалъ отводить ихъ; вслѣдствіе сего въ 1893 году представилась необходимость сформировать особыя, временныя поземельно-устроительныя и межевыя партіи, которыя могли бы дѣйствовать совершенно независимо отъ означеннаго мѣстнаго переселенческаго отряда. Въ предположеніи, что одинъ топографъ въ Западной Сибири, въ теченіе одного лѣта можетъ обмежевать 40.000 десятинъ, потребовалось 275 топографовъ на обмежеваніе примѣрно исчисленной площади въ 11.000.000 десятинъ, въ губерніяхъ Тобольской и Томской и въ Акмолинской области. Принимая во вниманіе, что съ приливомъ новаго элемента и съ прочнымъ поземельнымъ устройствомъ сельскаго населенія развиваются промышленныя силы страны, Сибирскій Комитетъ ассигновалъ бы денежныя средства, потребныя на работы вышеупомянутыхъ 275 топографовъ; но, къ сожалѣнію, при осуществленіи этой мѣры сказался недостатокъ въ свободныхъ и хорошо подготовленныхъ техникахъ, поэтому вначалѣ командировано было лишь 100 человѣкъ: 81 для межевыхъ и 19 для поземельно-устроительныхъ работъ. Для производства межевыхъ работъ назначено: а) 11 человѣкъ, окончившихъ землемѣрно-таксаторскіе классы въ Горкахъ, Могилевской губерніи (классы эти имѣются при Горецкомъ земледѣльческомъ училищѣ съ цѣлью образованія молодыхъ людей, которые могли бы заниматься производствомъ съемки и таксаціею поземельной собственности; курсъ двухъ-лѣтній, съ практическими занятіями по геодезіи, нивеллировкѣ, ботаникѣ и зоологіи; ежегодно оканчиваетъ отъ 6 до 15 человѣкъ), и б) остальные затѣмъ 70 взяты были изъ поземельно-устроительныхъ партій Европейской Россіи, изъ землемѣрныхъ училищъ и изъ межевыхъ учрежденій вѣдомства Министерства Юстиціи.

Въ настоящее время, въ Тобольской губерніи и въ Акмолинской

области состоятъ: 62 чина на межевыхъ и 12 на земельно-строительныхъ работахъ; а въ Енисейской и Иркутской губерніяхъ 44 на межевыхъ и 13 на земельноустроительныхъ работахъ; слѣдовательно въ районѣ западно-и средне-сибирскихъ участковъ желѣзной дороги всего работаютъ 131 чинъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, вмѣсто 275 первоначально исчисленныхъ лишь для Тобольской и Томской губерній и для Акмолинской области.

Къ изложенному необходимо присовокупить, что опредѣленіе на штатныя и сверхштатныя должности частныхъ землемѣровъ и таксаторовъ даже изъ податного состоянія, приготовлявшихся въ Горецкихъ классахъ—этомъ единственномъ спеціальномъ источникѣ комплектованія съемщиковъ—и въ землемѣрныхъ училищахъ вѣдомства Министерства Юстиціи, не давало, однако, потребнаго числа межевщиковъ, Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ вынуждено было въ 1893 году открыть еще параллельныя отдѣленія въ вышеупомянутыхъ землемѣрно-таксаторскихъ классахъ при Горецкомъ Земледѣльческомъ училищѣ.

Отдѣлъ земельныхъ улучшеній, учрежденный лишь въ 1894 году, вѣдаетъ дѣла: 1) по орошенію и обводненію земель, 2) по осушенію болотъ и торфодобыванію, 3) по геодезической и чертежной частямъ и т. д. Во главѣ отдѣла поставлены лица съ высшимъ геодезическимъ образованіемъ; по штату геодезической части, находящейся въ его распоряженіи, положено имѣть 4 старшихъ и 4 младшихъ топографовъ, для повѣрки въ техническомъ отношеніи всѣхъ плановъ и учета геодезическихъ инструментовъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Въ составъ экспедицій для разныхъ гидро-техническихъ изысканій, снаряжаемыхъ отдѣломъ за счетъ штатной суммы денегъ, имѣющихся на сей предметъ, входятъ вольнонаемные инженеры и межевые чины. Въ 1896 году работали: въ Европейской Россіи 37, въ Туркестанѣ—15, въ Омскѣ—8 и въ Закавказьѣ—5 инженеровъ; нивеллировки же и съемки небольшихъ участковъ, по большей части, исполнялись студентами высшихъ учебныхъ заведеній. Сверхъ того, отдѣлъ занятъ былъ подробнымъ изслѣдованіемъ условій водоснабженія въ районѣ Сибирской желѣзной дороги, какъ въ видахъ обводненія въ надлежащихъ случаяхъ поселенческихъ участковъ, такъ и для обезпеченія водою желѣзнодорожныхъ станцій въ маловодныхъ мѣстахъ, черезъ которыя въ недалекомъ будущемъ пройдетъ рельсовый путь. Таковыя ра-

боты нынѣ производятся въ Барабинской степи Томской губерніи, гдѣ, съ одной стороны, устроить новыя поселенія крайне затруднительно, а съ другой—чрезвычайно желательно, такъ какъ въ виду поднимающихся здѣсь снѣжныхъ булановъ, необходимо имѣть по близости отъ линіи людей для расчистки полотна дороги отъ заносовъ.

Межевая часть Министерства Юстиціи приводитъ въ извѣстность количество земель и угодій, какъ всѣхъ вообще, такъ и въ частности казнѣ принадлежащихъ, и утверждаетъ спокойствіе владѣльцевъ постановленіемъ правильныхъ и несомнѣнныхъ границъ поземельнаго владѣнія. Съ 1766 по 1888 годъ генерально обмежеваны, въ 100 саженномъ масштабѣ, 39 центральныхъ губерній Европейской Россіи; межеваніе это производилось астролябіею и цѣпью, по каждому уѣзду особо; дачи межевались последовательно, одна за другою, безъ установленія связи ихъ между собою. Съ 1806 года производилось также спеціальное размежеваніе на отдѣльные участки тѣхъ дачъ, которыя вошли въ районъ генеральнаго межеванія и которыя показывались въ общемъ владѣніи нѣсколькихъ лицъ; при этомъ контура внутри межи (ситуація) по большей части, копировались съ плановъ генеральнаго межеванія, а орографія вовсе не выражалась. На основаніи таковыхъ съемокъ, вслѣдъ за окончаніемъ тригонометрическихъ и астрономическихъ работъ въ Тверской, Рязанской, Тамбовской, Владимірской, Ярославской, Симбирской и Нижегородской губерніяхъ, по географическимъ координатамъ многихъ пунктовъ, опредѣленныхъ въ означенныхъ 7 губерніихъ, совокупными усиліями чиновъ Генеральнаго Штаба и Межеваго вѣдомства составлены особые атласы по губерніямъ, въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ; при чемъ допущены были большія погрѣшности, чтобы получить сводку отдѣльныхъ дачъ генеральнаго и спеціальнаго межеваній. Атласы Тверской, Тамбовской и Рязанской губерній изданы. Межевые чины Лѣсного вѣдомства Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, до сихъ поръ, пользуются планами генеральнаго межеванія при съемкѣ лѣсныхъ дачъ.

По особымъ правиламъ межевались: Бессарабская губернія съ 1818 до 1891 года, Полтавская и Черниговская съ 1857 по 1892 годъ. Въ губерніяхъ: Прибалтійскихъ, Виленской, Ковенской, Гродненской, Минской, Кіевской, Подольской, Волынской и въ части Витебской не было сплошного генеральнаго межева-

нія. Мѣстности Привислинскаго края и Финляндіи вовсе изъяты изъ вѣдѣнія Управленія межевою частью Министерства Юстиціи. Въ Ставропольской губерніи обмежевано лишь нѣсколько дачъ. Часть Закавказья и областей Кубанской и Терской обмежеваны на основаніи инструкціи, по которой тригонометрическая сѣть прокладывалась теодолитомъ, а снимали, въ масштабѣ отъ 100 до 400 саженъ въ дюймѣ, мензулою съ кипрегелемъ-высотомѣромъ и дальномѣромъ. Въ Сибири генеральное сплошное межеваніе вовсе не производилось; въ областяхъ и губерніяхъ ея имѣются особые землемѣры для исполненія текущихъ работъ по распоряженію высшаго начальства. Кромѣ сего, межевые чины Министерства Юстиціи: 1) съ 1856 по 1882 годъ работали въ Алтайскомъ округѣ, о чемъ было сказано выше и 2) въ пятидесятыхъ годахъ опредѣлили абсолютное положеніе многихъ пунктовъ въ Восточной Сибири, какъ это видно изъ отчета астронома профессора Ю. Шварца о десятилѣтнихъ географическихъ занятіяхъ его въ этой обширной странѣ.

Извѣстно, что межевая спеціальность слагается изъ геодезической, таксаторской и юридической частей; въ составѣ первыхъ двухъ частей въ 1896 году было около 830 чиновъ, окончившихъ Константиновскій Межевой Институтъ въ Москвѣ, 5 землемѣрныхъ училищъ: въ Псковѣ, Курскѣ, Пензѣ, Уфѣ и Тифлисѣ и другія подобныя заведенія, не состоящія въ вѣдѣніи означеннаго Министерства. Межевая часть ежегодно комплектуется, среднимъ числомъ, отъ 15-ти до 20-ти обучавшимися въ названномъ Институтѣ и отъ 15-ти до 30-ти въ землемѣрныхъ училищахъ [1]. Изъ упомянутыхъ 830 межевыхъ чиновъ на службѣ въ Сибири

[1]) Нынѣ положено имѣть въ Институтѣ 300 воспитанниковъ; всего 10 классовъ: 5 общеобразовательныхъ, отвѣчающихъ II, III, IV, V и VI классамъ реальныхъ училищъ Министерства Народнаго Просвѣщенія; 3 землемѣрныхъ и 2 инженерныхъ.

Изъ Института выпускаются на службу: безъ чина и съ правомъ на чинъ XIV, XII и X класса; сіи послѣдніе получаютъ званіе «межеваго инженера» и право ношенія особаго знака. Окончившіе курсъ училища съ особымъ отличіемъ опредѣляются въ гражданскую службу XIV классомъ, а оказавшіе только хорошіе успѣхи получаютъ званіе частныхъ землемѣровъ.

Въ каждомъ изъ пяти вышеназванныхъ училищъ число стипендіатовъ не должно превышать 60. Курсъ трехлѣтній. Въ училища принимаются молодые люди всѣхъ сословій, не моложе 15 лѣтъ, прошедшіе курсъ ученія не менѣе первыхъ четырехъ классовъ реальныхъ училищъ, или не менѣе первыхъ пяти классовъ гимназій Министерства Народнаго Просвѣщенія.

состоитъ: по 5 въ Тобольской, Томской и Иркутской губерніяхъ, 7 въ Енисейской, 6 въ Забайкальской, 4 въ Якутской, 6 въ Амурской и 8 въ Приморской областяхъ; наконецъ, 1 на островѣ Сахалинѣ; всего, въ Сибири нынѣ находится лишь 47 межевыхъ чиновъ.

Въ настоящее время межевые чины занимаются: а) въ Европейской Россіи разысканіемъ и возобновленіемъ утвержденныхъ межъ, отграниченіемъ крестьянскихъ надѣловъ и размежеваніемъ дачъ по полюбовнымъ сказкамъ и судебнымъ рѣшеніямъ, б) въ сѣверномъ Кавказѣ отмежеваніемъ надѣловъ казачьему и горскому населенію, а въ Закавказьѣ сплошнымъ размежеваніемъ и другаго рода съемочными работами, основанными на тріангуляціи, наконецъ в) въ Сибири, кромѣ исполненія разныхъ требованій мѣстной администраціи по отношенію къ ихъ спеціальности, межевые чины принимаютъ участіе въ работахъ переселенческихъ отрядовъ по отводу переселенческихъ участковъ.

Къ вѣдѣнію Министерства Путей Сообщенія, между прочимъ, относится: 1) изслѣдованіе внутреннихъ водяныхъ путей и 2) выборъ направленія, по которому слѣдуетъ произвести изысканіе магистрали желѣзной дороги.

Въ чемъ заключается изслѣдованіе водяныхъ путей, производимое инженерами, можно видѣть изъ порядка работъ, принятаго Днѣпровскою описною партіею, при изслѣдованіи рѣки Днѣпра, въ промежутокъ времени съ 1875 по 1883 годъ, на протяженіи 1923 верстъ, отъ устья рѣки Осьмы до Днѣпровскаго залива. За основаніе для съемки принята была тригонометрическая сѣть, ранѣе проложенная въ этомъ мѣстѣ, а при значительномъ удаленіи пунктовъ ея производилась дополнительная тріангуляція теодолитомъ. Съемка мѣстности по рѣкѣ и рукавамъ ея, на разстояніи отъ 200 до 250 саженъ отъ урѣза воды, велась мензулой, 100 саженъ, а въ порогахъ 50 саж. въ соткѣ. Вдоль одного изъ береговъ рѣки и болѣе крупныхъ ея притоковъ, а также по обоимъ берегамъ — въ мѣстахъ пороговъ проводились магистрали; части ея мѣрились стальною лентою, а углы между ними пантометрами или теодолитами. Для опредѣленія паденія рѣкъ, каждая магистраль нивеллировалась два раза; основная отмѣтка, сначала, принята была произвольно, затѣмъ уже произведена связь ея съ геометрическими высотами реперовъ Военнаго Министерства или съ водомѣрнымъ постомъ Морского Министерства. Нивеллировка долины рѣки, до предѣла весенняго разлива, производилась въ одинъ нивеллиръ, по профилямъ раз-

битымъ съ магистральной линіи. Промѣръ русла рѣки дѣлался тоже по профилямъ съ магистралей, сморя по характеру дна рѣки, черезъ 25, 50, 100, 150 саженъ. Глубины менѣе 2-хъ саженъ мѣрились рейками, а болѣе—лотъ-линями; въ порогахъ промѣръ производился по спускамъ на канатѣ, причемъ положеніе всѣхъ отличительныхъ глубинъ опредѣлялось засѣчками съ берега; всѣ промѣры приводились къ условнымъ горизонтамъ, принятымъ для опредѣленія паденія рѣкъ и ея русла. Какъ на поверхности воды, такъ и на различныхъ глубинахъ рѣки, опредѣлялись: 1) скорости теченія посредствомъ вертушки Баумгартена, или Амслера и 2) расходъ воды, при меженномъ горизонтѣ—изъ ряда наблюденій надъ скоростями теченія.

Нѣсколько упрощенныхъ инструкцій придерживались инженеры при изслѣдованіи рѣкъ: Оки, Суры—отъ Васильсурска до Пензы, Камы отъ города Дедюхина до впаденія ея въ Волгу, Сѣверной Двины—отъ устья рѣки Вычегды до Бѣлаго моря, рѣкъ Чулыма, Ангары и другихъ.

Хотя чины Военнаго Министерства, при производствѣ съемокъ сплошныхъ пространствъ, ограничиваются опредѣленіемъ лишь направленія, ширины, истока и устья рѣкъ съ точностью, допускаемой небольшимъ масштабомъ, какъ 250 саженъ въ дюймѣ; тѣмъ не менѣе, очевидно, съемки эти, если они будутъ предшествовать работамъ инженеровъ, могутъ замѣтно удешевить, ускорить и увеличить точность изслѣдованія рѣкъ, производимаго Министерствомъ Путей Сообщенія.

Изысканіе направленія желѣзной дороги начинается съ выбора кратчайшаго и болѣе вѣроятнаго разстоянія между двумя данными точками, на основаніи съемокъ, имѣющихся для мѣстности, по которой предполагается проложить рельсовый путь. Съемки эти, хотя приблизительно, должны указать на высоты: хребтовъ, водораздѣловъ, тальвеговъ и другихъ орографическихъ формъ мѣстности, въ зависимости отъ коихъ и намѣчается кратчайшее и болѣе дешевое направленіе магистрали изысканія. Послѣ рекогносцировки мѣстности, по которой должна пройти магистраль, инженеры приступаютъ къ производству изысканія, о чемъ было изложено мною въ обзорѣ работъ по сооруженію Сибирской желѣзной дороги и о вспомогательныхъ предпріятіяхъ, связанныхъ съ нею [1]).

---

[1]) Сообщеніе мое въ И. Р. Г. О., 19-го февраля 1896 года.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда желѣзная дорога проектируется въ мѣстности, неизслѣдованной топографически, надо снять инструментально, иногда, полосы шириною до 50-ти, а длиною нѣсколько сотъ верстъ, ранѣе чѣмъ приступить къ сложнымъ работамъ по изысканію. Инженеры наши подготовлены къ производству съемокъ такихъ частей земной поверхности, для вѣрнаго изображенія которыхъ предварительно потребно прокладывать тригонометрическую сѣть или астрономически опредѣлить абсолютное положеніе хотя нѣсколькихъ пунктовъ, но работа эта отодвинула бы начало изысканія на значительное время. Поэтому, когда вслѣдъ за рѣшеніемъ вопроса о постройкѣ желѣзной дороги, необходимо произвести изысканіе, то часто бываетъ, что инженеры потратятъ массу труда, знанія и искусства, — и лишь съ окончаніемъ постройки дороги окажется, что стоило немного измѣнить направленіе, чтобъ вмѣстѣ съ тѣмъ стоимость сооруженія пути и эксплоатація его уменьшились бы на милліоны рублей. Изъ изложеннаго очевидно, что постройка желѣзныхъ дорогъ можетъ производиться скоро, дешево и возможно выгоднѣе для страны, по которой онѣ пролагаются, лишь въ томъ случаѣ, когда страна эта будетъ снята заблаговременно инструментально.

Морское Министерство. Всѣ съемочныя работы Морскаго вѣдомства производились и нынѣ производятся отдѣльными съемками, или особыми гидрографическими экспедиціями. Съемочная партія соститъ изъ 1 начальника и отъ 5 до 12 офицеровъ; въ помощь съемщикамъ назначаются небольшія суда, служащія для передвиженія и доставленія съемокъ къ мѣсту работъ и обратно. Въ 1896 году работали 5 съемокъ: а) 3 въ Европейской Россіи— въ Балтійскомъ, Бѣломъ, въ Азовскомъ и Черномъ моряхъ, въ составѣ 3-хъ начальниковъ, 52 офицеровъ и 520-ти нижнихъ чиновъ и б) 2 въ Азіатской Россіи — Енисейская экспедиція и въ заливѣ Восточнаго океана Петръ Великій, въ составѣ 2-хъ начальниковъ съемокъ, 21 офицера и 173-хъ нижнихъ чиновъ. Кромѣ того, по одному офицеру отъ флота и отъ сухопутныхъ войскъ были командированы для рекогносцировки озера Байкала. Въ распоряженіи съемокъ состояло 7 паровыхъ и 1 парусное судно.

Кромѣ того, иногда, лоцмейстеры и офицеры отдѣльныхъ судовъ производятъ гидрографическія работы.

До 1888 года въ Морскомъ вѣдомствѣ было два учебныхъ заведенія, изъ которыхъ выпускали офицеровъ, обученныхъ производству съемокъ: Морской Кадетскій Корпусъ и Штурманское

Отдѣленіе Техническаго Училища. Въ 1885 году, на морскихъ офицеровъ возложены обязанности штурмановъ и вмѣстѣ съ тѣмъ прекращенъ пріемъ въ Штурманское Отдѣленіе Техническаго Училища. Такимъ образомъ, въ настоящее время, строго говоря, лишь окончившіе курсъ по гидрографическому отдѣленію Николаевской Морской Академіи вполнѣ подготовлены, какъ къ производству описи [1]) и осмотра [2]) морскихъ береговъ, такъ и къ опредѣленію абсолютнаго положенія точекъ на земной поверхности. Изъ Академіи выпускается не болѣе 10 офицеровъ и то лишь въ четные годы. По новому положенію ея, Высочайше утвержденному 1-го іюля 1896 года, число штатныхъ слушателей опредѣлено въ 37 человѣкъ: 15 — на курсѣ военно-морскихъ наукъ, 6 — на гидрографическомъ и по 8—на кораблестроительномъ и механическомъ отдѣленіяхъ.

Въ соединенномъ собраніи Отдѣленій Географіи Математической и Географіи Физической, 19-го февраля 1896 г., я указалъ на работы, которыя предприняло Морское Министерство съ момента образованія Сибирскаго Комитета; нынѣ же позволю себѣ лишь оговорить: 1) что первое по величинѣ прѣсноводное озеро Стараго Свѣта—Байкалъ, равняющееся по площади Голландіи вмѣстѣ съ Люксембургомъ, около 28.314 кв. верстъ, и простирающееся въ ширину до 80-ти верстъ, а въ длину свыше чѣмъ на 600 верстъ, будетъ имѣть громадное значеніе въ жизни Сибири, а къ гидрографическому изслѣдованію его—пока не приступали [3]) и 2) что отечество наше должно будетъ принять участіе въ міровой торговлѣ, а для производства надлежащей описи сѣверныхъ береговъ Азіи, Ледовитаго и Тихаго океановъ не имѣемъ моряковъ-гидрографовъ въ достаточномъ количествѣ. Поэтому, по меньшей мѣрѣ, нельзя скрыть сожалѣнія, что закрыто Штурманское Отдѣленіе Техническаго Училища.

Министерство Внутреннихъ Дѣлъ, озабочиваясь возможно правильнымъ веденіемъ переселенческаго дѣла въ Сибири, исходатайствовало увеличеніе средствъ Южно-Уссурійскаго Переселенческаго Управленія по поземельному устройству переселяющихся и отграниченію ихъ надѣловъ; съ этою цѣлью въ названномъ

---

[1]) Опись—полуинструментальная съемка.

[2]) Осмотръ—глазомѣрная съемка.

[3]) Съ тѣхъ поръ какъ эти строки написаны — приступъ къ работамъ по изслѣдованію въ гидрографическомъ отношеніи Байкала—совершившійся фактъ. См. статью Ѳ. К. Дриженко въ XXXIII томѣ Извѣстій И. Р. Г. О.

краѣ учредило 12 должностей землемѣровъ и въ распоряженіе При-амурскаго генералъ-губернатора дало средства на сформированіе развѣдочныхъ партій, на которыя возложено изысканіе годныхъ для колонизаціи земель въ предѣлахъ Приморской и Амурской областей. За отсутствіемъ штатныхъ межевыхъ чиновъ, въ распоряженіе Министерства Внутреннихъ Дѣлъ командированы слѣдующія лица, находящіяся въ отставкѣ и изъявившія желаніе отправиться на службу въ Хабаровскъ: трое обучавшихся въ Константиновскомъ Межевомъ Институтѣ, трое—въ Горецкихъ землемѣрно-таксаторскихъ классахъ, двое изъ межевщиковъ Лѣсного Вѣдомства и четверо изъ армейскихъ офицеровъ, временно состоявшихъ въ прикомандированіи къ Военно-топографическому Училищу Военнаго Министерства.

Военное Министерство: а) Главное Управленіе казачьихъ войскъ и б) Корпусъ Военныхъ Топографовъ.

На земляхъ, занятыхъ казачьими войсками: Сибирскимъ, Забайкальскимъ, Амурскимъ и Уссурійскимъ—спеціальныя казачьи межевыя учрежденія имѣются лишь въ Сибирскомъ и Забайкальскомъ, а размежеваніемъ земель Амурскаго и Уссурійскаго казачьихъ войскъ завѣдуетъ Межевое Отдѣленіе Забайкальскаго Войскового Хозяйственнаго Правленія.

Земли Сибирскаго казачьяго войска состоятъ—частью изъ сплошной узкой полосы, растянутой отъ земель станицы Звѣриноголовской Оренбургскаго войска, до города Омска, и далѣе по рѣкѣ Иртышу до китайскихъ предѣловъ, частью изъ отдѣльныхъ земельныхъ дачъ, разбросанныхъ къ югу отъ этой полосы въ Киргизской степи и къ сѣверо-востоку въ предѣлахъ Алтайскаго округа, Томской губерніи (Бійская линія). Въ предѣлахъ войсковой территоріи числится всего 5.019.000. десятинъ, изъ числа которыхъ точно снято около 3.883.000.

Изъ означеннаго общаго количества десятинъ состоятъ въ пользованіи станицъ 2.916.000 десятинъ и отведено въ офицерскіе надѣлы 530.000, а остальныя земли входятъ въ составъ обмежеваннаго и необмежеваннаго войскового запаса. Въ штатѣ межевого отдѣленія Войскового хозяйственнаго правленія Сибирскаго казачьяго войска состоятъ: 1 начальникъ отдѣленія, назначаемый на эту должность изъ геодезистовъ Корпуса Военныхъ Топографовъ, 1 помощникъ изъ старшихъ землемѣровъ и 10 младшихъ землемѣровъ—4 старшаго оклада и 6 младшаго. Отдѣленіе это находится въ городѣ Омскѣ, въ которомъ имѣетъ по-

стоянное пребываніе начальникъ войска—Войсковой Наказный атаманъ, состоящій совмѣстно съ симъ и степнымъ генералъ-губернаторомъ.

Количество всѣхъ земель Забайкальскаго казачьяго войска до сего времени точно не приведено въ извѣстность. Въ Троицкосавскомъ, Селенгинскомъ, Акмолинскомъ, Читинскомъ, Нерчинскомъ и Нерчинско-заводскомъ округахъ значится удобной и неудобной казачьей земли около 6.500.000 десятинъ, изъ коихъ лишь для 3.369.371 десятины есть межевой матеріалъ. Въ штатѣ межевого отдѣленія Войскового хозяйственнаго правленія Забайкальскаго казачьяго войска состоятъ: 1 начальникъ отдѣленія изъ геодезистовъ, 1 помощникъ изъ старшихъ землемѣровъ отдѣленія и 16 землемѣровъ—4 старшихъ и 12 младшихъ, а въ числѣ послѣднихъ—4 старшаго оклада и 8 младшаго.

Въ вышеназванныя отдѣленія на должности старшихъ и младшихъ землемѣровъ старшаго оклада назначаются лица, окончившія курсъ въ какомъ либо изъ землемѣрныхъ училищъ и, кромѣ того, обладающія въ достаточной степени практическими свѣдѣніями по производству формальнаго межеванія, состоя ранѣе на службѣ въ межевыхъ учрежденіяхъ. Младшіе землемѣры младшаго оклада должны удовлетворять лишь первому условію или выдержать испытаніе, опредѣленное въ Св. Меж. Зак. въ ст. 268—270. Цензъ образованія межевыхъ чиновъ Сибирскаго и Забайкальскаго казачьяго войска опредѣляется и окладами получаемаго ими содержанія: старшій землемѣръ 900 р., младшіе землемѣры старшаго оклада 700 р., а младшаго всего 400 р. въ годъ. Межевое отдѣленіе находится въ городѣ Читѣ, гдѣ имѣетъ постоянное пребываніе и мѣстный Начальникъ войска—Наказный атаманъ. Главный войсковой начальникъ—Войсковой Наказный атаманъ—проживаетъ въ городѣ Хабаровскѣ.

Земли Амурскаго казачьяго войска. До 1894 года занимали отдѣльныя дачи по лѣвому берегу рѣки Амура, всего 1.015.000 десятинъ, изъ коихъ было снято 491.459 десятинъ. Въ 1894 году, на основаніи Положенія о войскѣ, Высочайше утвержденнаго 22-го мая 1879 года, присоединены еще: 1) полоса, шириною 40 верстъ, отъ станицы Покровской до города Благовѣщенска и 2) площадь, ограниченная на сѣверѣ линіей отъ верховьевъ рѣки Райчихи до верховьевъ рѣки Большой Биры и рѣкъ Инъ-Биру и Ину до впаденія этой послѣдней въ рѣку Урми. Межевое учрежденіе располагается въ городѣ Читѣ, а мѣстный начальникъ войска—На-

казный атаманъ проживаетъ въ городѣ Благовѣщенскѣ. Главный же начальникъ войска—Войсковой Наказный атаманъ При-амурскихъ казачьихъ войскъ имѣетъ мѣстопребываніе въ городѣ Хабаровскѣ.

Количество земель Уссурійскаго казачьяго войска не опредѣлено и земли эти не распредѣлены. Станицы въ настоящее время пользуются временными отводами. Число поселеній предположено увеличить переселеніемъ казаковъ изъ европейскихъ казачьихъ войскъ: въ 1894 году переселено 183 семейства изъ Донскаго и 50 изъ Оренбургскаго казачьихъ войскъ. Двѣ станицы этого войска:—Платино-Александровская и Полтавская—получили по 40 десятинъ на душу поселенія 1880 года; жители же остальныхъ станицъ, расположенныхъ по рѣкѣ Уссури, пользуются временными отводами, размѣры которыхъ опредѣляются, примѣрно, по 8 верстъ въ обѣ стороны отъ селенія по рѣкѣ и по 10 верстъ въ глубь страны. Изъ всей земли до 1893 года было обмежевано лишь 63.580 десятинъ для селеній Южно-Уссурійскаго края. Межевое учрежденіе находится въ городѣ Читѣ, а мѣстный начальникъ войска—Наказный атаманъ—въ городѣ Владивостокѣ; главный Войсковой Наказный атаманъ—въ городѣ Хабаровскѣ.

Въ составѣ названныхъ межевыхъ учрежденій Амурскаго и Уссурійскаго казачьихъ войскъ, какъ выше было замѣчено, назначаются землемѣры изъ межевого отдѣленія Забайкальскаго войсковаго хозяйственнаго правленія.

На межевыя учрежденія возложено опредѣленіе внѣшнихъ границъ войсковыхъ территорій и внутреннее ихъ размежеваніе, съ производствомъ всѣхъ необходимыхъ для сего съемокъ.

Корпусъ Военныхъ Топографовъ. Въ первоначальномъ «Положеніи о корпусѣ военныхъ топографовъ», Высочайше утвержденномъ 22 января 1822 года, сказано, что «корпусъ топографовъ при Главномъ Штабѣ Его Императорскаго Величества учреждается съ тою цѣлью, чтобы успѣшнѣе могли производиться съемки государственныя во время мирное и обозрѣніе мѣстъ въ тылу армій въ военное». Съ какою энергіею взялся Корпусъ за исполненіе своей задачи—живо свидѣтельствуютъ обширныя площади болѣе $^2/_3$ Европейской Россіи, покрытыя первокласною тріангуляціею; центрами сигналовъ ея, своевременно зарытыми въ землю, нерѣдко пользуемся мы и въ настоящее время. Вслѣдъ за окончаніемъ тріангуляціи, присту-

палось къ производству такъ называемыхъ большихъ государственныхъ топографическихъ съемокъ по губерніямъ. Начиная съ нашей западной границы, примѣрно до меридіана города Костромы, снято было 44 губерніи. Таковыя инструментальныя съемки дали возможность издать болѣе 500 листовъ вполнѣ надежной трехъ-верстной военно-топографической или, вѣрнѣе слѣдовало бы сказать, просто «топографической» карты.

Одновременно съ этимъ снимались, нѣсколько менѣе точно, Кавказъ, Оренбургскій край и небольшія, разрозненныя части губерній: Архангельской, Вологодской, Вятской, Пермской и другихъ мѣстъ на востокъ Европейской Россіи и въ Сибири.

Согласно же нынѣ дѣйствующему положенію, Высочайше утвержденному 26 февраля 1877 года, Корпусъ Военныхъ Топографовъ, подвѣдомственный Главному Штабу Военнаго Министерства, имѣетъ спеціальнымъ назначеніемъ производить необходимыя лишь Военному Вѣдомству геодезическія, топографическія и картографическія работы, какъ въ мирное, такъ и въ военное время. Соотвѣтственно таковой новой задачѣ, въ штатѣ Корпуса, до 20 мая 1896 года было 454 разныхъ чиновъ; изъ этого числа 46, или около 10,1% находятся въ постоянныхъ военно-топографическихъ отдѣлахъ Сибири, а именно: а) въ Омскомъ—21, б) въ Иркутскомъ—5 и в) въ При-амурскомъ 20.

Корпусъ комплектуется: а) геодезистами—офицерами, окончившими курсъ геодезическаго отдѣленія Николаевской Академіи Генеральнаго Штаба и довершившими свое образованіе въ практическомъ курсѣ Пулковской Обсерваторіи, и б) топографами — военными топографами-офицерами, выпускаемыми изъ Военно-топографическаго Училища. Въ училище принимаются молодые люди не моложе 17 и не старше 25 лѣтъ, изъ имѣющихъ по образованію право на поступленіе на службу въ войска вольно-опредѣляющимися 1-го разряда, не исключая и состоящихъ уже на службѣ, если они выдержатъ при училищѣ повѣрочный экзаменъ изъ математики и русскаго языка въ объемѣ курсовъ шести классовъ реальнаго училища. Всѣ принятые въ училище именуются юнкерами и считаются вольноопредѣляющимися. Курсъ 2-хъ-лѣтній; положено имѣть всего 40 юнкеровъ. Ежегодно, поступаетъ на службу въ Корпусъ Военныхъ Топографовъ отъ 19 до 20 юнкеровъ, окончившихъ полный курсъ наукъ въ Военно-Топографическомъ училищѣ. При Николаевской Академіи Генеральнаго Штаба состоитъ Геодезическое Отдѣленіе для спеціальнаго обра-

зованія офицеровъ, готовящихся въ геодезисты. Курсъ въ отдѣленіи продолжается $4^1/_2$ года, изъ которыхъ $2^1/_2$ при Академіи и 2 года въ прикомандированіи къ Николаевской Главной Обсерваторіи въ Пулковѣ. Черезъ каждые 2 года въ Корпусъ Военныхъ Топографовъ поступаетъ отъ 2 до 3 офицеровъ Генеральнаго Штаба, получившихъ геодезическое образованіе означеннымъ путемъ.

Къ геодезическимъ работамъ, которыя необходимы военному вѣдомству, относятся: а) съемки болѣе или менѣе широкихъ полосъ вдоль нашей государственной границы въ Европѣ и Азіи; съемки эти въ Европейской Россіи, въ настоящее время, производятся 250 саженъ въ дюймѣ, съ точнымъ выраженіемъ рельефа горизонталями, а въ Азіатской—менѣе точно, въ одноверстномъ масштабѣ, и б) рекогносцировки вышеуказанной военно-топографической карты, изданной въ пособіе для походныхъ движеній войскъ. Съемкамъ Военнаго вѣдомства всегда предшествуетъ проложеніе тригонометрической сѣти, или астрономическія опредѣленія абсолютнаго положенія нѣкоторыхъ точекъ. На основаніи таковыхъ работъ и свѣдѣній, которыя доставляются другими вѣдомствами и путешественниками, составляются и издаются карты вполнѣ научно подготовленнымъ геодезическимъ органомъ—Военно-Топографическимъ Отдѣломъ Главнаго Штаба. При Отдѣлѣ существуетъ богатый архивъ разнаго рода съемокъ для многихъ частей нашей Имперіи.

Не смотря на вышеозначенное измѣненіе цѣли съемокъ, Военное Министерство не прекращало, однако, оказывать содѣйствіе своими геодезическими силами къ достиженію общегосударственныхъ задачъ и, отъ поры до времени, продолжаетъ командировать военныхъ топографовъ на работы, предпринимаемыя Академіей Наукъ, Министерствами: Морскимъ, Путей Сообщенія, Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ и т. д.

Чтобы такое участіе въ трудахъ другихъ вѣдомствъ не повліяло на успѣшный ходъ работъ Военнаго Министерства, Военный Министръ генералъ-адъютантъ П. С. Ванновскій, снисходя къ нуждамъ Корпуса Военныхъ Топографовъ, въ предѣлахъ своей смѣты, изыскалъ необходимыя денежныя средства, какъ на ежегодныя прикомандированія молодыхъ офицеровъ арміи къ Военно-топографическому училищу для подготовки ихъ къ производству государственныхъ съемокъ, такъ и на покрытіе расходовъ по таковымъ съемкамъ, на ряду съ штатными чинами Корпуса Воен-

ныхъ Топографовъ. Въ настоящее время 80 армейскихъ офицеровъ состоятъ въ прикомандированіи къ означенному Корпусу. Мѣра эта дала возможность: а) предоставить въ распоряженіе Комитета Сибирской желѣзной дороги, начиная съ 1893 года, 37 опытныхъ геодезистовъ и военныхъ топографовъ, для производства съемокъ въ интересахъ строющейся дороги, б) ускорить исполненіе своихъ спеціальныхъ задачъ и в) развить топографическія знанія въ арміи, которыя всего болѣе будутъ утилизированы въ военное время, такъ какъ армейскіе офицеры, съ приближеніемъ срока командованія ротою, покидаютъ Корпусъ и возвращаются въ свои полки. Къ сожалѣнію, число такихъ временно прикомандированныхъ не можетъ быть доведено до потребной нормы, по неимѣнію спеціальныхъ средствъ на сей предметъ; кромѣ того, армейскихъ офицеровъ нельзя переводить въ Корпусъ за неимѣніемъ въ штатѣ его вакансій, а это уменьшаетъ число желающихъ временно покидать полкъ. Устранить это неудобство можно примѣненіемъ къ Корпусу Военныхъ Топографовъ положенія о межевыхъ чинахъ, состоящихъ въ распоряженіи Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Какъ выше указано, тамъ число межевыхъ чиновъ не опредѣлено, лишь бы общій расходъ на нихъ не превосходилъ извѣстной суммы. Если въ этомъ смыслѣ дополнить положеніе о Корпусѣ, то путемъ прикомандированія армейскихъ офицеровъ къ Военно-топографическому училищу и предоставленія имъ права перехода въ Корпусъ на постоянную службу, въ самый короткій срокъ, съ относительно ничтожнымъ дополнительнымъ ассигнованіемъ къ смѣтѣ Военнаго Министерства, можно было бы довести число топографовъ до дѣйствительной потребности въ нихъ, для производства государственныхъ съемокъ.

Не останавливаясь затѣмъ на другихъ вѣдомствахъ и учрежденіяхъ, которыя вынуждены пользоваться исключительно тѣмъ, что имѣется уже по части съемокъ и картографіи, позволю себѣ сдѣлать такое соображеніе: только полевыя работы чиновъ Корпуса Военныхъ Топографовъ приводятъ къ вѣрному заключенію о свойствахъ поверхности нашей территоріи; а потому, если на время забыть настоящую задачу военнаго вѣдомства по топографической части и, изъ 462 штатныхъ чиновъ Корпуса, исключить состоящихъ на административныхъ мѣстахъ и при штабахъ военныхъ округовъ, а также производителей тригонометрическихъ, вычислительныхъ и картографическихъ работъ, то окажется, что

лишь 260 военныхъ топографовъ могутъ быть заняты непосредственно производствомъ съемокъ. . . . .

Поверхность Россійской Имперіи около 19.365.000 квадратныхъ верстъ; если не имѣется въ виду какой либо спеціальной цѣли, какъ, напримѣръ, опредѣленіе площади особенно цѣнныхъ угодій, выраженіе орографіи мѣстности, по которой предполагается проложить желѣзно-дорожный путь и т. д., тогда инструментальныя съемки на столь значительномъ протяженіи производятся въ масштабѣ не болѣе 250 саженъ и не менѣе 2-хъ верстъ въ дюймѣ. Въ меньшемъ масштабѣ снимаютъ полуинструментально, или рекогносцируютъ мѣстности лишь мало культурныя. Допустимъ теперь, что вся поверхность нашей территоріи будетъ сниматься 2 версты въ дюймѣ и что, въ среднемъ одинъ опытный топографъ, въ одно лѣто, сниметъ около 1000 квадратныхъ верстъ, тогда на съемку площади въ 19.365.000 квадратныхъ верстъ, 260-ю топографами, потребуется до 75 лѣтъ. Въ столь длинный періодъ времени, снятое въ началѣ будетъ подлежать инструментальной рекогносцировкѣ ранѣе, чѣмъ снимемъ половину вышеуказанной площади, а потому нынѣ дѣйствующій штатъ Корпуса военныхъ топографовъ не вполнѣ отвѣчаетъ обширности нашихъ владѣній въ Европѣ и въ Азіи.

Тоже усматривается при обзорѣ нашихъ картографическихъ силъ. Извѣстно, что для самостоятельнаго составленія карты надо: 1) вычислить сѣтку по проекціи, отвѣчающей обширности и формѣ изображаемой территоріи, 2) установить масштабъ минимальный, но въ то же время допускающій графически, совершенно ясно выразить все необходимое, 3) въ сѣтку вставить пункты, опредѣленные тригонометрически или астрономически на этой территоріи, 4) на основаніи таковыхъ опорныхъ точекъ сдѣлать сводку топографическаго матеріала, нерѣдко очень разнообразнаго достоинства, въ предѣлахъ карты, наконецъ, 5) такъ или иначе издать полученный рукописный оригиналъ. Такъ составляются и издаются карты лишь чинами Корпуса Военныхъ Топографовъ и классными художниками-граверами, состоящими въ прикомандированіи къ вышеупомянутому Военно-топографическому Отдѣлу Главнаго Штаба Военнаго Министерства. Остальные затѣмъ учрежденія и частныя лица, какъ не производящія сплошныхъ съемокъ, которыя обнимали бы большія пространства, такъ и нераспологающіе ни данными, ни личнымъ персоналомъ, потребными для составленія картъ, могутъ пользоваться лишь изданіями Воен-

наго Министерства, приспособляя ихъ для своихъ цѣлей путемъ печатанія съ камня, хромолитографіею. Если припомнить теперь, что Военное Министерство, главнымъ образомъ, озабочено точнымъ знаніемъ топографіи нашей обширной государственной границы и что старыя сплошныя съемки не распространяются далѣе меридіана Костромы, а на остальныхъ частяхъ Европейской Россіи и на всей территоріи Сибири инструментально сняты лишь оазисы большей или меньшей величины, то будетъ понятно, почему карты наши неодинаково точны въ разныхъ частяхъ своихъ и почему слышатся самые противорѣчивые отзывы о нихъ. Такъ, нерѣдко, въ кабинетѣ, по нашимъ картамъ устанавливалось окончательное направленіе изысканія инженеровъ Путей Сообщенія, съ цѣлью постройки желѣзной дороги, а иногда не былъ удовлетворенъ горный инженеръ, относительно не много требующій отъ карты для пріуроченія своихъ геологическихъ изслѣдованій.

Въ заключеніе этого бѣглаго очерка геодезическихъ и картографическихъ силъ нашихъ, позволяю себѣ выразить надежду, что мною сдѣланъ шагъ впередъ въ смыслѣ выясненія потребности измѣнить настоящее положеніе геодезической части въ нашемъ отечествѣ и что слѣдующія пожеланія непосредственно вытекаютъ изъ всего вышесказаннаго мною, а именно желательно:

1) чтобы вѣдомства, которыя не могутъ исполнять своихъ спеціальныхъ задачъ безъ производства съемокъ и астрономическихъ опредѣленій, имѣли въ своемъ распоряженіи лицъ подготовленныхъ къ этого рода работамъ или получили право пользоваться ими изъ другихъ вѣдомствъ;

2) чтобы число топографовъ, состоящихъ уже въ вѣдѣніи того или другого вѣдомства, доведено было до дѣйствительной потребности въ нихъ, а естественная убыль пополнялась-бы изъ соотвѣтственныхъ учебныхъ заведеній;

3) чтобы лица, на которыхъ возлагается производство съемокъ, съ цѣлью выясненія количества нерѣдко очень дорогихъ угодій или для утвержденія спокойствія владѣльцевъ постановленіемъ правильныхъ и несомнѣнныхъ границъ поземельнаго владѣнія, всегда имѣли соотвѣтственное спеціальное образованіе, и никогда не чувствовалась потребность приглашать лицъ, которыя только при настоящихъ исключительныхъ обстоятельствахъ могли найти себѣ мѣсто, требующее извѣстныхъ топографическихъ познаній;

4) чтобы средства Военнаго вѣдомства были развиты до возможности распространять геодезическія, астрономическія и топографическія работы на всю нашу территорію, а тогда безъ особыхъ затратъ; Военное же вѣдомство могло бы оказать содѣйствіе правительству при разрѣшеніи имъ переселенческаго вопроса, указывая на мѣста, въ коихъ возможно образованіе переселенческихъ участковъ;

5) чтобы сознана была потребность въ сближеніи разныхъ вѣдомствъ, и тогда Военное Министерство заблаговременно сниметъ мѣстность, гдѣ предположена какая-либо частная топографическая работа и этимъ путемъ удешевитъ и ускоритъ исполненіе ея, а вмѣстѣ съ тѣмъ получится возможность каждый геодезическій трудъ утилизировать для картографіи;

6) чтобы у насъ, подобно французскому топографическому обществу [1]), основанному въ Парижѣ въ 1876 году, явились частные люди, которые не пожалѣли бы ни матеріальныхъ средствъ, ни духовныхъ силъ на распространеніе въ народѣ топографическихъ знаній и любви къ этой наукѣ, оказавшей много услугъ человѣчеству съ самой глубокой древности; наконецъ

7) чтобы не ослабѣвала наша энергія въ дружной работѣ сообща собирать данныя, свидѣтельствующія о государственномъ значеніи цѣли, къ которой мы стремимся, а тогда, тѣмъ или инымъ путемъ, правительство найдетъ возможность удовлетворить нужды всѣхъ вѣдомствъ по геодезической части.

---

[1]) Bulletin de la Société de Topographie de France.

Обзоръ работъ по фито-географіи Россіи за 1895 и 1896 гг.[1].

Д. чл. И. Р. Г. Общ. *Н. И. Кузнецова* и чл.-сотр. И. Р. Г. Общ. *Н. А. Буша.*

I. Работы обще-географическаго характера.

§ 1. Прежде, чѣмъ приступить къ разсмотрѣнію различныхъ спеціальныхъ работъ, касающихся разнообразныхъ вопросовъ фито-географіи Россіи, мы, съ особымъ удовольствіемъ, должны остановиться на появленіи въ теченіе разбираемыхъ годовъ одного крупнаго труда въ нашей литературѣ, именно, на появленіи книги проф. Бекетова «Географія Растеній» (24). Въ русской литературѣ до сихъ поръ совершенно не было общихъ сочиненій по географіи растеній. Правда, уже давно имѣется переводъ капитальнаго труда Гризебаха,—«Растительность Земного Шара», изданный подъ редакціей Бекетова. Но во-первыхъ—это трудъ переводный, во-вторыхъ же—онъ уже устарѣлъ. Проф. Бекетовъ, присоединившій къ переводу книги Гризебаха много прибавленій и поправокъ, касающихся флоры и растительности Россіи Европейской и Азіатской, которыя во всѣхъ иностранныхъ учебникахъ и общихъ сочиненіяхъ по географіи растеній описываются далеко неточно и несоотвѣтственно съ современными изслѣдованіями этой страны, помѣщавшій нѣсколько разъ также общіе обзоры растительности Россіи въ различныхъ популярныхъ изданіяхъ, читавшій въ продолженіе многихъ лѣтъ въ Петербургскомъ университетѣ спеціальный курсъ географіи растеній и воспитавшій цѣлую школу русскихъ фито-географовъ, является, конечно,

---

[1]) §§ 1—5 и 8 составлены Н. И. Кузнецовымъ, §§ 6—7—Н. И. Кузнецовымъ и Н. А. Бушемъ и §§ 9—16—Н. А. Бушемъ.

однимъ изъ наиболѣе компетентныхъ ученыхъ, которые могли бы въ настоящее время предпринять такой общій трудъ, какъ географія растеній. Его личное знакомство съ растительностью многихъ частей Россіи и особенно съ растительностью степей, равно какъ детальное изученіе имъ русской литературы по фито-географіи, дѣлаетъ трудъ его особенно интереснымъ тамъ, гдѣ онъ касается спеціально вопросовъ географіи растеній Россіи. Трудъ Бекетова состоитъ изъ трехъ частей. Въ первой части Бекетовъ разсматриваетъ общія условія и факторы распространенія растеній на земномъ шарѣ. Разобравъ критически теорію Дарвина о происхожденіи видовъ и остановившись подробнѣе на вопросѣ о борьбѣ за существованіе и на вліяніи фактора этого на географическое распространеніе растеній, авторъ затѣмъ разбираетъ: причины климатическія, почвенныя, историческія, геологическія, вліяніе человѣка, орографіи и проч. на распредѣленіе растеній на землѣ. Особенно подробно останавливается онъ на вопросѣ о суммахъ полезныхъ температуръ и на періодѣ вегетаціи, придавая фактору этому большую важность, но указывая вмѣстѣ съ тѣмъ на весьма малую изученность этого вопроса и различныя неточности, съ нимъ связанныя. Вообще, однако, климату придаетъ Бекетовъ первенствующее значеніе въ вопросахъ географіи растеній и предостерегаетъ отъ увлеченія другими факторами, какъ-то: борьба за существованіе, химизмъ почвы и проч. Въ третьей главѣ 1-й части Бекетовъ разбираетъ вопросъ объ обитаніи растеній и о натурализаціи и акклиматизаціи ихъ. Послѣдняя глава посвящена топографіи растеній. Указавъ на важность изученія топографическихъ флоръ и на размѣщеніе растеній по поясамъ на горахъ, Бекетовъ вооружается однако противъ современнаго увлеченія изученіемъ растительныхъ формацій. Онъ справедливо указываетъ на цѣлый рядъ неточностей и поспѣшныхъ построеній, основанныхъ на современномъ ученіи о формаціяхъ, и энергично протестуетъ противъ самаго термина «формація». Вполнѣ раздѣляя мнѣніе почтеннаго автора, что многое въ современномъ ученіи о формаціяхъ носитъ характеръ неточности, неустановленности, мы однако никоимъ образомъ не можемъ согласиться съ воззрѣніемъ его на необходимость уничтоженія термина «формація» и на безполезность всей той обширной работы, которая въ настоящее время ведется въ этомъ направленіи. Вѣдь, какъ разъ туда-то и должны привлекаться научныя силы, гдѣ еще много неточностей, недоразумѣнія, незнанія. Вѣдь наука призвана изу-

чать неизвѣстное, а не перемалывать отъ *a* до z факты и истины, давнымъ давно извѣстные, установленные. Много неточнаго, много произвольнаго и гипотетичнаго есть въ современномъ ученіи о формаціяхъ, но задача науки — постепенно, насколько позволяютъ то факты, замѣнять неточное — точнымъ, гипотетичное — теоретичнымъ.

Во второй части своей книги, установивъ общіе взгляды на флористическія области земного шара, Бекетовъ описываетъ затѣмъ всѣ эти области одну за другою въ краткихъ, но весьма интересныхъ характеристикахъ. Особенно поучительны тѣ статистическіе пріемы, къ которымъ прибѣгаетъ Бекетовъ, чтобы охарактеризовать ту или иную флористическую область земного шара. Всего Бекетовъ принимаетъ 24 флористическихъ областей. Изъ нихъ особенно интересны характеристики лѣсной области стараго свѣта, степной и средиземной области, для которыхъ внесено много поправокъ по сравненію не только съ характеристиками Гризебаха, но и писателей болѣе новыхъ,—какъ Энглеръ или Друде, для которыхъ наша русская литература является мало доступною. Степную область Бекетовъ принимаетъ въ смыслѣ Гризебаха. Онъ не отдѣляетъ южно-русскія степи отъ центрально-азіатскихъ пустынь, какъ то дѣлаютъ новѣйшіе авторы съ Друде во главѣ. Кромѣ того, Бекетовъ старается подробнѣе обосновать понятіе о предстепіи, предложенное имъ уже давно, но мало раздѣляемое новѣйшими авторами, замѣнившими терминъ этотъ—терминомъ лѣсо-степной полосы Европейской Россіи. Хотя взгляды Бекетова на степную область и на отношеніе лѣса къ степи въ Россіи далеко не совпадаютъ съ новѣйшими изслѣдованіями, такъ называемаго, степного вопроса, о которомъ не разъ уже говорилось въ нашихъ обзорахъ, и скорѣе приближаются къ стариннымъ взглядамъ Гризебаха, но при чтеніи 3-й части труда Бекетова, гдѣ вопросамъ этимъ удѣлено особенно много мѣста, нельзя однако не отказать въ оригинальности мнѣній Бекетова и нельзя не сознаться, что хотя взгляды его и идутъ въ разрѣзъ съ общепринятыми теперь воззрѣніями, хотя они и могутъ быть во многихъ отношеніяхъ оспариваемы, но они имѣютъ не мало фактовъ и за себя. Дѣйствительно, причисленіе сѣверной части черноземной полосы Россіи къ лѣсной области, а южно-русскихъ степей (степи крайняго юга Россіи)—къ области средне-азіатскихъ степей имѣетъ за собою нѣкоторое основаніе. Вѣдь, дѣйствительно, между лѣсомъ и степью нѣтъ той рѣзкой

границы, какъ большею частью себѣ представляютъ, какъ нѣтъ ея между черноземною степью и такъ называемой азіатской пустыней—съ другой стороны. Переходы между лѣсной и степной областью самые незамѣтные, и если лѣсъ на сѣверѣ довольно рѣзко отграниченъ отъ тундры, то совершенно другое имѣемъ мы на югѣ лѣсной полосы. Вотъ почему установленіе поясовъ: лѣсного, предстепія и степи, какъ то предлагаетъ Бекетовъ, вполнѣ цѣлесообразно и болѣе характеризуетъ природу нашего отечества, чѣмъ раздѣленіе Европейской Россіи на полосы: не черноземная (лѣсная) и черноземная (степная). Черноземная Россія, по справедливому замѣчанію Бекетова, не есть еще степная Россія,—это частью лѣсная область (на сѣверо-востокѣ), частью—предстепіе, и настоящая степь, по его мнѣнію, начинается лишь тамъ, гдѣ на югѣ исчезаетъ черноземъ. Степная Россія безлѣсна и не черноземна.

Вообще, послѣдняя часть книги самая интересная и заслуживаетъ особаго вниманія; если и здѣсь не во всемъ можно согласиться съ маститымъ ученымъ, особенно предпочтительно относящимся къ старинным работамъ и критически—къ работамъ болѣе молодыхъ ученыхъ, то, во всякомъ случаѣ, знакомство со взглядами Бекетова на географію растеній Европейской Россіи является и поучительнымъ, и крайне интереснымъ. Не имѣя возможности останавливаться на деталяхъ, я укажу только, что въ Европейской Россіи Бекетовъ различаетъ три области и 9 округовъ, что, какъ уже сказано, онъ относитъ черноземную Россію къ области лѣсной, причисляя ее къ двумъ округамъ — средняя Россія и восточная Россія, а подъ именемъ степей понимаетъ лишь полосу южной Россіи—отъ южной Бессарабіи до Ергеней—и Ставропольскія, Астраханскія и Пріуральскія степи, что онъ широко пользуется для характеристики растительности этихъ девяти округовъ Россіи методомъ статистическимъ, а въ распредѣленіи растеній главное значеніе придаетъ условіямъ климатическимъ страны, разбору которыхъ и удѣляетъ значительное мѣсто.

Не менѣе важно для географіи растеній появленіе книги Варминга (43) «Oekologische Pflanzengeographie», т. е. хозяйственная, если такъ можно выразиться, фито-географія въ буквальномъ переводѣ, или иначе—хозяйство, домоводство растительныхъ типовъ земного шара. (Οἶκος—домъ, домоводство, хозяйство; Λόγος—ученіе, наука).

Первая часть книги трактуетъ объ экологическихъ факторахъ

или о внѣшнихъ условіяхъ, обусловливающихъ такъ или иначе характеръ растительныхъ формацій; тутъ разбирается: воздухъ, свѣтъ, теплота, влажность воздуха, осадки, воздушныя теченія, строеніе почвы, ея аэрація, почвенныя, грунтовыя воды, почвенная температура, мощность почвеннаго слоя, верхніе почвенные слои и подпочва, питательность почвы, различные ея сорта, физическія и химическія свойства почвы, вліяніе на растительность мертвыхъ почвенныхъ покрововъ (напримѣръ, снѣгового покрова), вліяніе растительнаго покрова на почву, дѣятельность животныхъ и растеній въ почвенномъ слоѣ, орографія страны. Всѣ эти экологическіе факторы обсуждаются здѣсь кратко, конспективно, но ясно, на столько, насколько они имѣютъ непосредственное значеніе для главнаго предмета книги. Эта часть книги составляетъ, такъ сказать, подготовительное введеніе въ самую книгу.

Вторая часть составляетъ тоже еще подготовленіе къ главной темѣ; тутъ дается общая характеристика воообще различныхъ растительныхъ сожитій и затѣмъ классификація растительныхъ формацій. Указавъ на борьбу за существованіе, на жизненную конкурренцію, какъ на одинъ изъ главныхъ моментовъ, обусловливающихъ образованіе и существованіе растительныхъ формацій, авторъ указываетъ далѣе на вліяніе человѣка, на вмѣшательство въ жизнь формацій и вліяніе на нихъ животныхъ, и затѣмъ переходитъ къ разсмотрѣнію различныхъ формъ сожительства растеній другъ съ другомъ; тутъ говорится о паразитизмѣ, гелотизмѣ, мутуализмѣ, эпифитахъ, сапрофитахъ и ліанахъ. Далѣе, Вармингъ разсматриваетъ различные классы, на которые могутъ быть разбиты растительныя формаціи и важнѣйшіе факторы, обусловливающіе классификацію формацій; указавъ на внѣшній видъ растительности, физіогномію ея, ландшафтъ, какъ признакъ, по которому можно въ общихъ чертахъ оріентироваться при классификаціи формацій, Вармингъ проводитъ затѣмъ, какъ основной принципъ классификаціи — зависимость растенія отъ воды, отъ влаги и отношенія ея къ этой послѣдней. Онъ различаетъ четыре главныхъ класса:

I. *Гидрофиты.* Это крайніе растительные типы, пріуроченные къ водѣ, растущіе или совершенно, или частью въ водѣ, или, по крайней мѣрѣ, въ почвѣ, пропитанной водой (болѣе 80% почв. воды).

II. *Ксерофиты.* Противоположные типы растительности, пріуроченные къ совершенно безводной почвѣ. Растенія эти оби-

таютъ на скалахъ или въ теченіе болѣе или менѣе долгаго времени подвергаются засухѣ и могутъ произростать въ почвѣ, заключающей ниже 10% почвенной влаги. Они отличаются цѣлымъ рядомъ своеобразныхъ морфологическихъ и анатомическихъ приспособленій, защищающихъ растенія эти отъ излишняго испаренія и позволяющихъ имъ легко переносить засушливое время.

III. *Галофиты.* Растительность, пріуроченная къ почвѣ, заключающей много соли. Морфологическими и анатомическими особенностями своими напоминаютъ предыдущій типъ, хотя причины этихъ морфологическихъ и анатомическихъ особенностей иныя; тамъ недостатокъ воды, здѣсь—избытокъ соли.

IV. *Мезофиты.* Растительность, пріуроченная къ воздуху и почвѣ умѣренной влажности и къ почвѣ, не отличающейся избыткомъ растворимыхъ въ водѣ солей.

Эти четыре біологическихъ класса уже въ свою очередь распадаются на цѣлый рядъ растительныхъ формацій; при этомъ важную роль имѣютъ, по мнѣнію Варминга, слѣдующіе моменты: слагается ли данная гидрофитная или ксерофитная и т. д. формація изъ: 1) слоевцовыхъ и мховъ, 2) изъ травъ, 3) изъ полукустарниковъ, 4) кустарниковъ или 5) деревьевъ.

Идеалъ научнаго изслѣдованія растительныхъ формацій состоитъ, по мнѣнію Варминга, въ изученіи морфологическихъ, анатомическихъ и физіологическихъ особенностей растеній, входящихъ въ составъ данной формаціи, совмѣстно съ разсмотрѣніемъ всѣхъ тѣхъ внѣшнихъ физическихъ (почвенныхъ, климатическихъ и т. д.) причинъ, обусловливающихъ данный морфологическій, анатомическій и физіологическій характеръ изучаемой растительности.

Здѣсь невозможно, хотя бы приблизительно, изложить все то богатое содержаніе книги, заключающееся въ слѣдующихъ четырехъ основныхъ частяхъ, въ которыхъ авторъ разсматриваетъ всевозможные, встрѣчающіеся на земномъ шарѣ, типы растительности гидрофитной, ксерофитной, галофитной и мезофитной, и старается, на сколько то позволяетъ литература и личныя его изслѣдованія, приблизиться къ указанному имъ идеалу, т. е., изучить морфологическія, анатомическія и физіологическія особенности растеній каждой формаціи въ связи какъ съ внѣшними физическими условіями, такъ и съ экологіей (домоводствомъ) каждой формаціи. Не могу я также здѣсь перечислить всѣ тѣ формаціи, которыя признаются и описываются авторомъ. Отсылая

желающихъ къ оригиналу, укажу лишь вкратцѣ, чтобы дать болѣе близкое понятіе о книгѣ, на особенно тщательно обработанную и особенно интересную часть—о ксерофитахъ. Тутъ послѣ общихъ замѣчаній, Вармингъ разсматриваетъ способы регулированія испаренія воды листьями ксерофитовъ, способы поглощенія воды извнѣ, водоносныя ткани, другія анатомическія и морфологическія особенности строенія ксерофитовъ, и затѣмъ переходитъ къ описанію отдѣльныхъ формацій, какъ - то: растительности скалъ, лишайниковой тундры, верещатниковъ, растительности песковъ, тропическихъ пустынь, степей, прерій, саваннъ, ксерофитныхъ кустарниковъ, ксерофитныхъ лѣсовъ и т. д. Всякій разъ, при описаніи каждаго новаго типа указываются: морфологическія, анатомическія и физіологическія особенности даннаго біологическаго типа; указываются внѣшнія условія существованія типа, приводятся характернѣйшія растенія и данныя, какъ объ ихъ географическомъ распространеніи, такъ и о распространеніи изучаемой формаціи. Попадаются въ книгѣ слабыя мѣста; это особенно касается описанія русскихъ степей, совершенно своеобразнаго, въ Западной Европѣ неизвѣстнаго, типа растительности. Но неточность и недостаточность въ описаніи русскихъ степей, очевидно, объясняется незнакомствомъ автора съ русскимъ языкомъ, на которомъ имѣется обширная и единственная, въ своемъ родѣ, литература о русскихъ степяхъ. То немногое, что случайно попало въ нѣмецкую литературу, очевидно, автору извѣстно и по этому немногому и составилъ онъ характеристику черноземныхъ нашихъ степей, характеристику для насъ русскихъ отсталую и неточную. Но эти слабыя мѣста составляютъ въ книгѣ рѣдкое исключеніе.

Послѣдняя часть книги посвящена интересному, но еще весьма мало изученному вопросу о смѣнѣ формацій, о борьбѣ ихъ между собою, о взаимной конкурренціи. Но этотъ вопросъ еще такъ мало изученъ, что книга Варминга могла намѣтить лишь въ самыхъ общихъ чертахъ контуры искомыхъ отвѣтовъ и только возбудить къ интереснѣйшимъ изслѣдованіямъ въ этомъ направленіи. Со временемъ, когда вопросъ будетъ изслѣдованъ, изъ этой заключительной главы книги Варминга, кто-нибудь создастъ цѣлый, полный глубокаго интереса для всякаго натуралиста-эволюціониста, томъ. Кое-что о борьбѣ лѣса и степи въ русской равнинѣ могъ бы найти Вармингъ въ русской литературѣ, но, къ сожалѣнію, это имъ пропущено.

II. Работы монографическаго характера.

§ 2. Послѣ 1892—94 гг., давшихъ нѣсколько крупныхъ и важныхъ работъ монографическаго характера относительно нѣкоторыхъ группъ растеній русской флоры [1]), въ литературѣ нашей наступило затишье, и годы 1895—96 принесли мало новаго въ этомъ отношеніи. Здѣсь надо упомянуть о статьѣ Винклера (46), обработавшаго монографически родъ *Carpesium*, населяющій гл. об. Японію, Китай и Индію, и лишь въ числѣ немногихъ представителей заходящій въ предѣлы Россійской Имперіи. Обработка эта была произведена надъ обширнымъ и богатымъ гербарнымъ матеріаломъ Восточной и Центральной Азіи, хранящимся въ гербаріи Императорскаго Ботаническаго Сада въ Петербургѣ; къ сожалѣнію, этотъ обширнѣйшій матеріалъ, которымъ Петербургъ можетъ справедливо гордиться передъ богатѣйшими Ботаническими Институтами Западной Европы, со смертью академика Максимовича, остается до сихъ поръ почти безъ обработки. Кромѣ Винклера надъ этимъ матеріаломъ работалъ еще въ послѣднее время лишь Палибинъ (138), напечатавшій недавно обзоръ рода *Enkianthus*, населяющаго глав. об. Японію, а также Китай, Гималай и остр. Гонъ-Конгъ. Липскій (120) обработалъ родъ *Aphanopleura*, описанный впервые Буассіе въ его «Flora orientalis»; этотъ родъ извѣстенъ былъ до сихъ поръ всего въ одномъ лишь видѣ—*A. trachycarpa* Boiss, произрастающемъ въ Эриванской губ. около Нахичевани. Липскій тоже нашелъ *A. trachycarpa* Boiss. въ этой мѣстности. Занимаясь обработкой нѣкоторыхъ гербаріевъ изъ Туркестана и Закаспійской области (Федченко, Регеля, Радде, Вальтера и Коржинскаго), Липскій пришелъ къ заключенію, что къ роду *Aphanopleura* должны быть отнесены также *Pimpinella capillifolia* Rgl. et Schmalh и *Carum leptocladum* Aitch. et Hemsl. Въ этомъ убѣдило его изслѣдованіе подъ микроскопомъ строенія сѣмянъ этихъ двухъ видовъ и сравненіе съ строеніемъ плода *Aphanopleura trachycarpa* Boiss. Липскій помѣщаетъ въ своей статьѣ исправленное и дополненное описаніе всѣхъ 3-хъ видовъ *Aphanopleura* (*A. trachycarpa* Boiss., *A. leptoclada* Lipsky и *A. capillifolia* Lipsky), а также дополненный латинскій діагнозъ рода *Aphanopleura*.

---

[1]) См. «Обзоры» за гг. 1892—93, стр. 71—73 и за г. 1894, стр. 133—138.

Въ 1896 г. появилась въ нѣмецкомъ переводѣ (Винклера) первая половина монографіи автора этого обзора (106) подрода *Eugentiana* рода *Gentiana*, характернаго глав. обр. для флоры Восточной и Центральной Азіи. О монографіи этой уже говорилось въ «Обзорѣ» за 1894 г.[1]; нѣмецкій переводъ отличается отъ подлинника весьма незначительными измѣненіями и дополненіями.

III. Европейская Россія.

§ 3. Флора Европейской Россіи. Въ послѣдніе годы литература наша обогатилась однимъ весьма цѣннымъ и важнымъ трудомъ, а именно—трудомъ покойнаго профессора Шмальгаузена (197), написавшаго «Флору Средней и Южной Россіи, Крыма и Сѣвернаго Кавказа». Первый томъ этого труда напечатанъ былъ уже послѣ смерти Шмальгаузена подъ наблюденіемъ проф. Баранецкаго. Для нашей небогатой флористической литературы появленіе названнаго капитальнаго сочиненія столь хорошаго знатока русской флоры, какимъ былъ Шмальгаузенъ, является весьма крупнымъ пріобрѣтеніемъ. Разсматриваемое сочиненіе является расширеннымъ и измѣненнымъ изданіемъ «Флоры Юго-западной Россіи» того же автора.[2] Уже изъ сравненія заглавій прежняго и новаго изданія видно, на сколько расширилась область, обнимаемая сочиненіемъ. Въ этотъ новый трудъ вошли всѣ виды Средней и Южной Россіи, принимая за приблизительную сѣверную и восточную границы области Петербургскую и Новгородскую губ., губерніи, лежащія по теченію Волги, и степи, по которымъ протекаетъ нижній Уралъ. Крымская флора, не исключая и видовъ горныхъ, цѣликомъ вошла въ изслѣдуемую флору. Что касается Кавказской флоры, то изъ нея приняты во вниманіе лишь виды Сѣвернаго Кавказа, приблизительно, до высоты Крымскихъ горъ, т. е. виды, населяющіе степи и предгорья Сѣвернаго Кавказа. Альпійскія растенія Кавказа изъ сочиненія выключены и изъ высокогорныхъ растеній приводятся лишь тѣ, которыя часто спускаются въ прилежащія къ горамъ равнины. Кромѣ такого расширенія географической площади, разсматриваемое сочиненіе отличается отъ «Флоры Юго-западной Россіи» тѣмъ, что въ немъ прибавлено много новыхъ ключей для опредѣленія видовъ, въ

[1] См. «Обзоръ» за 1894 г., стр. 135—138.
[2] См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 180.

описаніе растеній внесены размѣры разныхъ органовъ, исключены нѣкоторые сомнительные факты, а понятіе о видѣ съужено, такъ что многіе виды, которые въ 1-мъ сочиненіи Шмальгаузена соединялись въ одно, теперь снова имъ разъединены. Къ книгѣ приложенъ портретъ безвременно скончавшагося флориста. Въ настоящемъ, первомъ, томѣ помѣщены только двудольныя свободнолепестныя, въ количествѣ 1080 видовъ.

Въ 1895 г. вышла также вторымъ изданіемъ «Флора Средней Россіи» Маевскаго (126), о которой у насъ было говорено въ «Обзорѣ» за 1892—93 г. [1]). Петунниковъ (145) обработалъ критически весьма трудный и полиморфный родъ *Potentilla* въ его средне-русскихъ представителяхъ; при этомъ Петунниковъ приходитъ къ заключенію, что установленный Цингеромъ новый видъ *P. tanaitica* Zinger есть довольно распространенный въ Россіи видъ *P. pimpinelloides L.* Затѣмъ онъ устанавливаетъ одинъ новый видъ *P. okensis* Petunn, представляющій форму промежуточную между *P. thuringiaca* (L. *oldbachi*) и *P. incana (cinerea)*, а можетъ быть форма эта окажется лишь помѣсью между означенными двумя видами. *P. okensis* Petunn. найдена Петунниковымъ на берегахъ Оки въ Серпуховскомъ у.

Далѣе, Петунниковъ критически изслѣдуетъ отличительные признаки другихъ средне-русскихъ видовъ рода *Potentilla* и ихъ географическое распространеніе. Къ изслѣдованію приложено 11 таблицъ рисунковъ критическихъ формъ, нарисованныхъ авторомъ съ типичныхъ гербарныхъ экземпляровъ.

Наконецъ къ числу общихъ сочиненій по флорѣ Россіи надо отнести также небольшую статью Гердера (53), въ которой приводятся авторы, писавшіе о флорѣ Россіи (Европейской и Азіатской) и перечисляются гербаріи русской флоры, хранящіеся въ Императорскомъ Ботаническомъ Саду въ Петербургѣ.

§ 4. Переходя къ обозрѣнію работъ по отдѣльнымъ мѣстностямъ Европейской Россіи и начиная съ сѣвера, мы прежде всего должны остановиться на работѣ Экстама (60) о флорѣ Новой Земли [2]). Въ «Обзорѣ» за 1894 г. уже говорилось о результатахъ изслѣдованія флоры Новой Земли Экстамомъ въ 1891 г. Въ 1895 г. авторъ снова предпринялъ поѣздку на Новую Землю, гдѣ нашелъ цѣлый рядъ интересныхъ растеній, а именно:

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1892—93 г., стр. 76.

[2]) См. «Обзоръ» за 1894 г., стр. 139—140.

1) три неописанныхъ до сихъ поръ формы:

Polemonium pulchellum × *coeruleum* Ekstam n. hyb.
Salix reticulata × *arctica* Ekstam n. hybr.
S. reticulata × *polaris* Ekstam n. hyb.

и 2) слѣдующіе 9 видовъ, новыхъ для Новой Земли:

Gentiana campestris L.?
Pedicularis lapponica L.
Pyrola grandiflora Radd.
Arctostaphylos alpina L.
Saxifraga hieraciifolia × *nivalis* Norman.
Calamagrostis stricta (Wg.) J. E. Sm.
C. stricta (Wg.) J. E. Sm. f. *alpestris* Laest.
Armeria sibirica Turcz.
Vaccinium vitis idaea L.

Кромѣ того Экстамъ констатировалъ для цѣлаго ряда растеній ихъ болѣе сѣверное распространеніе на Новой Землѣ, чѣмъ полагали до сихъ поръ, и тѣмъ установилъ фактъ, что роды *Salix* и *Carex* настолько же характерны для сѣверной части Новой Земли, насколько они составляютъ значительный процентъ флоры южной части Новой Земли и Вайгача. Вообще, по наблюденіямъ Экстама, флора Новой Земли гораздо болѣе схожа съ флорой Вайгача, чѣмъ думали до сихъ поръ, и Экстамъ полагаетъ, что раздѣлять эти двѣ флоры въ двѣ особыя ботаническія провинціи, какъ это предлагаютъ нѣкоторые флористы — нѣтъ основанія. Въ настоящее время на Новой Землѣ и Вайгачѣ извѣстно 200 видовъ сосудистыхъ растеній, изъ которыхъ только 24 свойственны одному Вайгачу и на Новой Землѣ пока еще не найдены.

Въ Архангельской губерніи, по порученію С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей, экскурсировалъ въ 1896 г. Сибирцевъ (160), изучившій восточный (зимній) берегъ Бѣлаго моря на разстояніи 150—240 вер. отъ Архангельска въ области развитія ледниковыхъ отложеній въ видѣ песчанистой валунной глины. Сибирцевымъ собрано до 300 видовъ растеній, изъ которыхъ нѣкоторые новые для губ. (*Silene nutans*, *Oenanthe Phellandrium*). Характеръ флоры слагается изъ элементовъ арктическихъ, средне-русскихъ и изъ болѣе значительнаго, чѣмъ можно было полагать до сихъ поръ % формъ западныхъ.

Танфильевъ (182) указалъ на нѣсколько растеній (*Arenaria graminifolia* Schrad., *Trifolium Lupinaster L.*, *Avena flavescens L.*, *Ranunculus Purshii*, *Pleurospermum austriacum* Hoffm.) новыхъ или интересныхъ для Архангельской губерніи.

Иваницкій (69), уже раньше печатавшій списки растеній Вологодской губ. [1]), въ настоящее время выпустилъ новый списокъ растеній Архангельской и Вологодской губерній.

Для флоры Финляндіи появилось продолженіе весьма важнаго труда Ельта (Hjelt) (55) «Conspectus florae Fennicae» [2]). Въ вышедшей въ настоящее время III-й части этого труда приводятся однодольныя финляндской флоры, а именно: продолженіе *Carices* (52 в.), *Gramineae* (109 в.), *Orchidaceae* (33 в.), *Juncaginaceae* (3 в.), *Alismaceae* (3 в.), *Hydrocharitaceae* (3 в.) и *Najadaceae* (32 в.).

Кильманъ (77) описываетъ слѣдующія новыя формы, растущія въ русской Лапландіи: *Juncus arcticus* Willd. *filiformis L.*, *Luzula Wahlenbergii* Rupr. *v. conglomerata* A. Kihlm. и *Calamagrostis deschampsioides* Fries *stricta P. B.* [3]).

Бреннеръ (31 и 34) изучилъ весьма обстоятельно встрѣчающіяся въ Финляндіи варіаціи и формы *Alnus glutinosa* (L.) Willd. и *A. incana* (L.) Willd. и (32) различныя формы *Taraxacum* [4]); онъ-же описываетъ (33) новую разновидность малины *Rubus idaeus L. v. simplicior* M. Brenn. и нѣкоторыя интересныя для Финляндіи *Rubus arcticus*, а также (35) встрѣчающіяся въ Финляндіи формы формы *Chenopodium album* [4]).

Гизингеръ (56) описываетъ одну новую разновидность *Nuphar luteum L. v. purpureosignata v. n.*, найденную имъ въ Финляндіи въ Нюландской губерніи.

Зееланъ (156) приводитъ описаніе одной новой формы ели (*Picea excelsa*) промежуточной между *f. viminalis* и *virgata*, найденной близъ Гельсингфорса.

Кромѣ этихъ новыхъ и критическихъ формъ для флоры Финляндіи Бреннеромъ (36, 37, 38), Эльфвингомъ (62), Линдбергомъ (114, 115, 116), Кильманомъ (78, 82, 83), Линденомъ (117) Бергротомъ (26), Реутеромъ (152), Вайніо (42), Лауреномъ (110) и Арреніусомъ (20, 21) приводится цѣлый рядъ новыхъ или рѣдкихъ для флоры Финляндіи растеній [5]).

Линденъ (118) въ 1889 г. путешествовалъ на сѣверѣ Фин-

---

1) См. «Обзоръ» за 1889 г., стр. 154.

2) См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 208—209, а также «Обзоръ» за 1889 г., стр. 154, работу Saelan'a, Kihlman'a и Hjelt'a.

3) См. «Обзоръ» за 1892—1893 г., стр. 77.

4) См. «Обзоръ» за 1892—1893 г., стр. 77.

4) См. «Обзоръ» за 1892—1893 г., стр. 77.

5) Ср. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 209 и за 1892—1893 г., стр. 77.

ляндіи въ Enontekis Lappmark, въ долинѣ р. Lätäseno. Здѣсь собрано имъ 260 видовъ сосудистыхъ растеній, изъ которыхъ 22 папоротникообразныхъ, 2 вида голосѣмянныхъ, 79 однодольныхъ и 157 двудольныхъ. Еще раньше, въ 1888 году Линденъ (119) экскурсировалъ въ Южной Кареліи; здѣсь онъ различаетъ двѣ ботаническихъ провинціи — долину р. Вуоксы, характеризуемую обиліемъ произрастанія липы, и внутреннюю часть Кареліи съ флорой болѣе бѣдной и однообразной. Всего имъ найдено 528 видовъ; изъ нихъ особенно рѣдки — *Epipogon aphyllus, Cirsium heterophyllum* × *palustre* и *Calamagrostis Hartmanniana.* Далѣе, Линденъ приводитъ цѣлый рядъ новыхъ для южной Кареліи растеній [1]).

Изслѣдованіе флоры Прибалтійскаго края за послѣднее время подвинулось значительно впередъ, благодаря въ особенности весьма обстоятельной работѣ Раппа (Rapp) и Клинге (151). Раппъ втеченіе всей своей жизни герборизировалъ въ двухъ мѣстностяхъ Лифляндіи и собралъ весьма цѣнный матеріалъ для мѣстной флоры. Къ сожалѣнію, самъ онъ не успѣлъ опубликовать свои труды, но послѣ его смерти Клинге, благодаря подробнымъ замѣткамъ на этикеткахъ Рапповскаго гербарія и прочимъ его рукописямъ, составилъ флору окрестностей Лемзаля и Лаудона, гдѣ экскурсировалъ Раппъ.

Въ особенности подробно изучена была Раппомъ флора Лемзаля, для которой имъ приводится 684 вида, 206 разновидностей, 29 формъ и 36 одичавшихъ видовъ растеній, т. е. всего 955.

Клинге приводитъ для сравненія слѣдующую табличку:

	Видовъ.	Разновидн.	Одичав.	Всего.
Остр. Моонъ (Ф. Шмитъ)	591	—	1	592
Юрьевъ (Дерптъ) (Глеенъ)	684	73	25	782
Ревель (Руссовъ)	780	94	5	879
Курляндія (Лееманъ)	594	—	—	594
Шварценъ (Паандтъ)	587	68	—	655
Лаудонъ (Раппъ)	417	—	—	417
Лемзаль (Раппъ)	684	206 (+29)	36	955

Изъ этой таблички ясно видно, на сколько детально изучена Раппомъ флора Лемзаля, когда въ этой, сравнительно однообразной и до Раппа никѣмъ не изслѣдованной мѣстности ему удалось собрать 955 растительныхъ формъ, тогда какъ во флорѣ

[1]) См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 209.

Ревеля, отличающейся богатствомъ и разнообразіемъ мѣстонахожденій и растительныхъ формъ, Руссовъ приводилъ всего 879 формъ.

Цѣнное добавленіе къ флорѣ Прибалтійскихъ губерній представляетъ также списокъ Купффера (107) рѣдкихъ растеній Лифляндіи и Курляндіи, всего 142 вида, съ указаніемъ мѣстонахожденій.

Относительно Псковской губерніи появились двѣ статьи Пуринга (148, 149), въ которыхъ авторъ даетъ цѣлый рядъ добавленій къ спискамъ Баталина [1]), какъ на основаніи своихъ личныхъ наблюденій, такъ и на основаніи данныхъ, собранныхъ Щетинскимъ и Андреевымъ.

Пурингъ лѣтомъ 1895 г. изслѣдовалъ сѣверо-западную часть Островскаго уѣзда, въ которой собралъ около 650 видовъ растеній. При этомъ онъ констатировалъ цѣлый рядъ сѣверныхъ растеній, до сихъ поръ въ Псковской губерніи не найденныхъ. Таковы:

Galium triflorum Mik.
Ligularia sibirica Cass.
Cinna suaveolens Rupr.
Betula nana L. (найдена была уже раньше Аггеенко).
Viola umbrosa Fr.

Изъ растеній южныхъ, достигающихъ въ Псковской губерніи сѣверной границы своего распространенія, Пурингъ отмѣчаетъ слѣдующія:

Thalictrum minus L.
Geranium pyrenaicum L.
Filago minima Fr.
Cuscuta Epithymum Murr.
Setaria glauca P. B.

Кромѣ того, имъ найдены еще нѣкоторые болѣе обыкновенные виды, до сихъ поръ случайно наблюдателями Псковской губерніи пропущенные. Андреевъ за послѣднее время тоже собралъ цѣлый рядъ новыхъ растеній, въ спискахъ Баталина неупоминаемыхъ; всего имъ найдено новыхъ видовъ 45, изъ которыхъ однихъ видовъ *Carex*—11. Изъ найденныхъ Андреевымъ растеній интересны *Orobus niger*, *Asplenium Ruta muraria L.* и въ особенности *Asplenium Trichomanes* L. Щетинскій указываетъ нахожденіе *Linaria minor* Desf. Кромѣ того Андреевъ указываетъ на исчез-

---

[1]) Ср. «Обзоръ» за 1889 г., стр. 154 и 155.

новеніе въ Псковской губерніи нѣкоторыхъ растеній, приведенныхъ въ спискѣ Баталина, а именно:

Radiola linoides Gmel.
Astragalus Cicer L.
Galium sylvaticum L.
Atriplex nitens Rebent.
Carex arenaria L.

Всего въ настоящее время извѣстно 77 видовъ, новыхъ для Псковской губ., которые и приводятся Пурингомъ особымъ спискомъ.

Сосѣдняя съ Псковской Новгородская губ. въ послѣднее время дѣятельно изучалась Бородинымъ, Траншелемъ, Комаровымъ, Колмовскимъ, Антоновымъ и Верещагинымъ. Бородинъ (28, 29, 30) экскурсировалъ въ Валдайскомъ у. близъ ст. Бологое, въ смежныхъ частяхъ Вышневолоцкаго у. (Тверской г.) и въ Крестец. у.; имъ найденъ цѣлый рядъ новыхъ для флоры Новгородской губ. растеній, не показанныхъ въ спискахъ Гоби и Антонова. Изъ интересныхъ растеній, собранныхъ Бородинымъ надо особенно указать на найденныя въ оз. Бологомъ и сосѣднихъ озерахъ: *Isoetes echinospora* Dur., *Js. lacustris* L., *Nuphar pumilum* Sm., *Subularia aquatica* L., *Potamogeton compressus* L., *P. obtusifolius, P. crispus* L., *P. gramineus* L., *Elatine Hydropiper* L., *Caulinia fragilis* L., *C. flexilis* G., *Sparganium affine* Schm., *Scolochloa festucacea* Link и *Callitriche autumnalis* L. Изъ сухопутныхъ растеній: *Botrychium virginianum* L., *Ophioglossum vulgatum*, *Luzula angustifolia* Garcke *v. albida* DC. *Arabis hirsuta* Schop., *Potentilla bifurca* L., *Lycopodium inundatum* L., *Lyc. selago* L. и др.

Траншель (184) близъ ст. Березайки въ Валдайскомъ уѣздѣ нашелъ 505 видовъ, изъ которыхъ 30 видовъ и 1 разновидность новые для флоры Новгородской губ. Въ Валдайскомъ уѣздѣ экскурсировалъ также Верещагинъ (44), нашедшій нѣсколько новыхъ для Новгородской губ. растеній. Комаровъ (89, 91) экскурсировалъ въ 1889—1890 гг. въ Боровичскомъ уѣздѣ въ особенности по берегамъ р. Мсты, и въ 1891 г. исходилъ Старорусскій у. и частью Новгородскій. При этомъ онъ нашелъ болѣе 80 видовъ новыхъ для Новгородской губ. Въ приводимомъ имъ спискѣ указывается 162 вида новыхъ или рѣдко въ Новгородской губ. встрѣчающихся, какъ на основаніи собственныхъ данныхъ, такъ и данныхъ Половцева и нѣкоторыхъ другихъ изслѣдователей. На основаніи своихъ наблюденій Комаровъ полагаетъ, что всю

Новгородскую губ. можно раздѣлить на два округа—восточный и западный. Въ восточномъ преобладаютъ еловые лѣса, въ западномъ—культурныя земли. При этомъ авторъ даетъ краткій перечень основныхъ растительныхъ формацій западныхъ уѣздовъ Новгородской губ. и ихъ дериватовъ.

Въ восточной части Новгородской губ., изслѣдованной уже ранѣе Антоновымъ, дѣятельно работаетъ нѣсколько лѣтъ Колмовской (88), который въ 1893—1894 гг. изслѣдовалъ флору окрестностей Новгорода и Тихвинскій у., а въ 1895 г. Кирилловскій у. Въ этомъ послѣднемъ у. Колмовской собралъ 525 видовъ, изъ которыхъ слѣдующіе новые для Новгородской губ.:

Atragene alpina L. var *typica* (Съ фіолет. цвѣт.).
Rubus humulifolius C. A. M.
Nardosmia frigida Hook.
Polygonum viviparum L.
Orchis angustifolia Rchb. var. *Russowi,* Klinge.
Larix sibirica Lodd.
Equisetum scirpoides Michc.

Въ своей работѣ Колмовской даетъ подробное топографическое описаніе изслѣдованныхъ имъ мѣстностей и растительности. Въ описаніи этомъ мы находимъ множество цѣнныхъ указаній относительно топографическаго распредѣленія растеній въ указанномъ районѣ, но къ сожалѣнію растительность не сгруппирована въ естественныя формаціи, чѣмъ весьма затрудняется пользованіе работой Колмовского. Работа Колмовского была проредактирована Антоновымъ, который и сдѣлалъ о ней докладъ (18) въ СПБ. Общ. Ест.

Въ 1895 и 1896 гг. СПБ. Общество Естествоиспытателей командировало снова на свои средства Антонова (19), который и посѣтилъ Череповецкій и Устюжскій уѣзды, гдѣ нашелъ много новыхъ и интересныхъ растеній для Новгородской губ., напр. *Asperula odorata* L., *Gypsophila fastigiata* L., *Dianthus arenarius* L., *Astragalus arenarius* L., *Rubus humulifolius* C. A. M., *Ranunculus Purshii* Hook., *Calypso borealis* Salisb. и др.

Такимъ образомъ, мы видимъ, что двѣ обширныя губ. Россіи, весьма мало еще изученная—Псковская и сравнительно болѣе изученная—Новгородская, въ послѣдніе годы привлекли къ себѣ вниманіе не только присяжныхъ ботаниковъ, но и мѣстныхъ изслѣдователей и, благодаря этому, познанія наши о флорѣ этихъ губ. значительно обогатились. Весьма было бы желательно, чтобы то оживленіе, которое выпало на долю Псковской и Новгородской

губ. охватило бы и другія, еще мало въ флористическомъ отношеніи изученныя губерніи Россіи, и чтобы въ этомъ трудѣ приняли такое же значительное участіе не только присяжные ботаники, но и мѣстные дѣятели, которымъ часто легче детально изучить свою мѣстность, чѣмъ пріѣзжающимъ изъ университетскихъ городовъ на 2—3 мѣсяца ботаникамъ. Въ этомъ отношеніи можно съ благодарностью остановиться на классическомъ, недавно появившемся трудѣ Лемана (112, 113), касающемся главнымъ образомъ флоры Витебской губ., которая тоже до послѣдняго времени была изучена весьма слабо[1]). Этотъ выдающійся трудъ мѣстнаго рѣжицкаго ботаника, озаглавленный «Flora von Polnisch Livland» не только обнимаетъ собою губ. Витебскую, но также и сосѣднія прилежащія губерніи: Прибалтійскія, Псковскую, Петербургскую и Литву (т. е. губ. Ковенскую, Виленскую, Гродненскую, Минскую и Могилевскую). Книга Лемана (112) состоитъ изъ трехъ частей:—общая часть обнимаетъ собою литературу предмета, гидрографію, орографію, геологію и климатологію Польской Лифляндіи[2]) и характеръ ея растительности въ общемъ. Во второй, спеціальной части трактуется главнымъ образомъ исторія растительности данной мѣстности[3]), но большая часть книги (3-я часть) занята подробнымъ систематическимъ спискомъ растеній съ обстоятельными указаніями мѣстонахожденій ихъ и мѣстопроизрастаній. Уже на слѣдующій годъ послѣ выхода своей книги, Леманъ (113) опубликовалъ 1-е добавленіе, въ которомъ приводятся новыя данныя и поправки относительно всѣхъ отдѣльныхъ частей книги, а также, въ концѣ—алфавитный указатель къ его сочиненію. Заимствуемъ изъ этого добавленія слѣдующую табличку, показывающую статистическое распредѣленіе растеній въ изученномъ Леманомъ районѣ:

1) По порученію СПБ. Общ. Ест. въ Витебской губ. экскурсировалъ нѣсколько лѣтъ назадъ Антоновъ. Данныя, имъ собранныя, имъ самимъ, еще не опубликованы, но они вошли въ книгу Лемана.

2) Подъ Польской Лифляндіей подразумѣваются 3 сѣверо-запад. у. Витебской губ.: Люцинскій, Рѣжицкій и Двинскій.

3) Объ этихъ двухъ частяхъ будетъ говориться ниже въ § 6-мъ.

	Видовъ.	Сомн. видовъ.	Помѣсей.	Всего.	Одичавшихъ.	Разновидностей.	Формъ.	Всего.
Польская Лифляндія	829	—	11	840	37	303	52	1232
Эстляндія	907	1	7	914	26	235	45	1220
Лифляндія	1058	1	31	1087	68	468	126	1752
Курляндія	1008	2	17	1025	39	288	42	1394
Прибалтійскія губерніи	1150	4	33	1183	69	557	139	1948
Петербургская губернія	858	2	23	881	12	243	25	1161
Псковская губернія	804	3	6	810	15	115	8	948
Литва	1204	3	32	1236	125	362	81	1804
Могилевская губернія	977	1	8	985	37	80	5	1107
Сѣверо-Западный край	1215	4	32	1247	138	371	82	1838
Всего	1344	8	66	1410	144	778	215	2547

Изъ всѣхъ этихъ 1344 видовъ общи всей изученной мѣстности по счисленію Лемана 648 видовъ.

Кромѣ этого обширнаго труда, представляющаго цѣнный вкладъ для познанія флоры Литвы, за послѣднее время появились работы Миссуны (131), Твардовской (185) и Пачоскаго (142), касающіяся той же области.

Миссуна (131) составила списокъ растеній Дисненскаго у. Виленской губ.; Твардовская (185) помѣстила списокъ растеній, собранныхъ въ 1893 и 1894 гг. въ окрестностяхъ Шеметовщизны Виленской губ. и Велесницы (Минской губ.) [1]).

Пачоскій, изслѣдуя флору Полѣсья, нашелъ цѣлый рядъ новыхъ и рѣдкихъ для Литвы растеній, списокъ (142) которыхъ (70 видовъ) съ подробнымъ указаніемъ ихъ мѣстонахожденій и географическаго распространенія имъ опубликованъ; въ спискѣ этомъ мы находимъ одну новую разновидность *Leonurus cardiaca L. v. nova Lithuanicus* Pacz. Пачоскимъ же (141) опубликованы три списка провѣренныхъ имъ опредѣленій растеній, собранныхъ Эйсмондомъ въ Бѣлостокскомъ уѣздѣ и Эйсмондомъ и Дриммеромъ—въ Бѣловѣжской пущѣ.

Подвигаясь далѣе на востокъ, мы съ удовольствіемъ отмѣчаемъ изученіе за послѣднее время флоры Смоленской губ., до сихъ поръ весьма мало еще изслѣдованной. Въ этой губ. въ по-

[1]) Ср. «Обзоръ» за 1892—93 гг., стр. 79.; за 1890 г., стр. 187.

слѣднее время экскурсировали Ячевскій (73) и Траншель[1]), нашедшіе цѣлый рядъ новыхъ и интересныхъ для губ. растеній. Ячевскій въ своемъ предварительномъ сообщеніи даетъ краткую характеристику физико-географическихъ условій губ. и ея растительности, а затѣмъ приводитъ списокъ новыхъ и рѣдкихъ растеній.

Литвиновъ (124) напечаталъ списокъ растеній Калужской губ. Для этого труда авторъ пользовался, какъ своимъ собственнымъ матеріаломъ, собраннымъ имъ за 15 лѣтъ экскурсій по Калужской губ., такъ и имѣющимися литературными данными о калужской флорѣ. Всего для губерніи приводится 847 видовъ цвѣтковыхъ растеній и 24 вида сосудистыхъ споровыхъ, итого 871 видъ. Въ списокъ внесены свѣдѣнія о полезныхъ и вредныхъ въ сельскомъ хозяйствѣ, садоводствѣ и домашнемъ быту растеніяхъ, а также о растеніяхъ, употребляющихся въ медицинѣ.

Для флоры Орловской губ. интересна замѣтка Ростовцева (154), въ которой приводятся мѣстонахожденія крайне рѣдкаго для Средней Россіи растенія *Schiwereckia Podolica* Andrz., извѣстнаго всего въ трехъ пунктахъ Орловской губ., а именно—на Галичьей горѣ[2]) и въ двухъ пунктахъ, удаленныхъ одинъ верстъ на 60—70, другой на 40—45 отъ Галичьей горы.

Для флоры Московской губ. появилось критическое изслѣдованіе Петунникова (146), уже много лѣтъ изучающаго флору этой губ.[3]). Указавъ подробно на существующіе гербарные матеріалы и на литературу Московской флоры (насчитывающую до 44 спеціальныхъ работъ), авторъ переходитъ къ цѣлому ряду интересныхъ и важныхъ замѣчаній относительно рѣдкихъ и критическихъ формъ Московской флоры. Не перечисляя всѣ приводимыя имъ растенія, укажемъ, что особенно подробно и детально останавливается Петунниковъ на видахъ *Potentilla* Московской флоры, приводя 15 видовъ, изъ которыхъ одинъ видъ новый (*P. Okensis, sp. n.*, см. выше § 3).

Въ Можайскомъ уѣздѣ Московской губ. въ послѣднее время производилъ изслѣдованія Федченко (186), насчитывающій для этого уѣзда 628 видовъ сосудистыхъ растеній.

---

[1]) Въ 1894 г. въ Смолен. губ. въ верховьяхъ Днѣпра экскурсиров. авторъ этого «Обзора». См. «Обзоръ» за 1894 г., стр. 152.

[2]) Ср. «Обзоръ» за 1889 г., стр. 155.

[3]) Ср. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 187—188.

Бухгольцъ (41) собиралъ растенія въ Подольскомъ уѣздѣ Московской губ. Въ этой мѣстности собрано имъ 477 видовъ, которые и составили гербарій Естественно-историческаго музея, недавно основаннаго графиней Е. П. Шереметевой въ селѣ Михайловскомъ, Московской губ. Этотъ благой починъ графини Шереметевой въ дѣлѣ основанія небольшихъ мѣстныхъ музеевъ горячо привѣтствуется нами и остается пожелать, чтобы и въ другихъ уголкахъ нашего обширнаго отечества мало-по-малу созидались такіе же мѣстные музеи.

Весьма мало до сихъ поръ изслѣдованная Владимірская губернія подвергнулась также, за послѣднее время, изученію со стороны нѣсколькихъ ботаниковъ. Булаткинъ (39) экскурсировалъ въ Меленковскомъ уѣздѣ, гдѣ нашелъ 627 видовъ, изъ которыхъ 56 новыхъ для Владимірской губ. Флеровъ (совмѣстно съ Федченко) (189, 71) изучалъ флору Переяславльскаго уѣзда и одинъ — Александровскаго уѣзда. Тутъ тоже найденъ цѣлый рядъ интересныхъ видовъ, какъ напр. *Carex heleonastes* Ehrh до сихъ поръ еще ни кѣмъ не найденный въ Средней Россіи; *Empetrum nigrum*, *Carex pauciflora* Liguff., *C. globularis* L., *C. irrigua* Sm., *Scolochloa festucacea* L., *Typha angustifolia* L., *Triglochin maritimum* L., *Aconitum Napellus* L., *Elatine triandra* Schk., *Elatine Schkuriana* Hayne, *Potentilla alba* L., *Montia rivularis* Gmel., *Cornus Sibirica* Lodd., *Campanula sibirica* L. и др. Наконецъ Ивановъ (71, 70) вмѣстѣ съ Флеровымъ производили геоботаническія изслѣдованія въ уу.: Юрьевскомъ и Суздальскомъ, гдѣ нашли *Anthyllis Vulneraria*, *Rubus arcticus*, *Neslia panicutata*, *Arabis Gerardi* и *Lemna trisulca* (въ цвѣту).

Таліевъ (178) приводитъ дополнительный списокъ растеній Нижегородской губ. Сергачскаго уѣзда. Въ спискѣ этомъ приводятся 178 видовъ, которые не были еще указаны въ его работѣ: «Растительность окрестностей Сергача» [1]), или для которыхъ авторомъ собраны новыя данныя относительно ихъ распространенія въ Нижегородской губ.

Въ Пензенской губ. экскурсировалъ въ послѣднее время Магницкій (71) въ Городищенскомъ уѣздѣ, гдѣ изъ интересныхъ растеній найдены имъ: *Ranunculus polyphillus*, *Elatine Alsinastrum*, *Trapa natans*, *Bupleurum aureum*, *Alopecurus Ruthenicus*.

Въ Сызранскомъ уѣздѣ Симбирской губ. производилъ изслѣ-

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1894 г., стр. 140.

дованія Литвиновъ (122), напечатавшій списокъ собранныхъ имъ растеній, всего 467 видовъ; изъ нихъ 43 вида, неуказанныхъ для Симбирской губ. въ сборникѣ Цингера, Спрыгинъ (171) въ 1894 г. экскурсировалъ въ мѣстности, гдѣ сходятся три губ.: Симбирская, Саратовская и Пензенская. Онъ изучалъ здѣсь главнымъ образомъ характеръ и распредѣленіе сосновыхъ лѣсовъ [1]), встрѣчающихся въ верховьяхъ Сызрана и Суры, въ окрестностяхъ Кузнецка и Пензы. Въ началѣ своей статьи Спрыгинъ даетъ ботаническую характеристику изученной имъ мѣстности и описываетъ свои маршруты. Далѣе слѣдуетъ списокъ, собранныхъ имъ растеній, въ которомъ приводится 641 видъ. Изъ нихъ 31 видъ новый для Пензенской губ., 2 вида новыхъ для Симбирской губ. и 5 видовъ новыхъ для Саратовской губ. Нѣкоторыя данныя относительно растеній Саратовской флоры находимъ мы также въ статьѣ сарептскаго ботаника Беккера (25).

Переходя далѣе на востокъ и обращаясь къ флорѣ Урала, мы должны указать на работу Сюзева (173) о сосудистыхъ тайнобрачныхъ Средняго Урала и сосѣднихъ мѣстностей. Подъ сосѣдними съ Среднимъ Ураломъ мѣстностями авторъ подразумѣваетъ Пермскую губ. и часть Уфимской. Онъ приводитъ для изслѣдованной мѣстности 31 видъ папоротниковъ, 8 видовъ хвощей и 8 видовъ плауновыхъ. Изъ папоротниковъ *Woodsia glabella* R. Br., *Aspidium Lonchitis* Sw. и *Allosurus crispus Bernh.*—свойственны исключительно сѣверному Уралу. *Asplenium viride* Huds. и *A. septentrionale* Sw., которые до сихъ поръ считались исключительно свойственными сѣверному Уралу, найдены и въ другихъ частяхъ его: *Aspl. viride*—въ среднемъ Уралѣ, а *A. septentrionale* въ южномъ. Авторъ указываетъ впервые для востока Россіи *Ophioglossum vulgatum* L.; этотъ папоротникъ найденъ имъ въ западной части Пермской губ.

Въ южномъ Уралѣ въ 1895 г. экскурсировалъ Мечъ (130). Онъ провелъ лѣто 1895 г. въ с. Тургоякъ, на берегу оз. Тургоякъ, расположенномъ на восточномъ склонѣ Уральскаго хребта. Занимаясь, главнымъ образомъ, собираніемъ растеній въ окрестностяхъ этого озера, онъ совершилъ кромѣ того восхожденіе на вершины Урала Яманъ-Тау и Иремель. Въ окрестностяхъ дер. Тургоякъ находятся сосновые боры съ характерной для нихъ растительностью. По рѣкамъ встрѣчаются также луга и болота. На западъ отъ озера,

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1894 г., стр. 151 и 152.

по мѣрѣ приближенія къ гребню хребта, сосна исчезаетъ, замѣняясь березой, осиной и пихтой, а на востокъ—мѣстность начинаетъ пріобрѣтать характеръ лѣсостепной полосы. Лѣса къ востоку отъ озера встрѣчаются все рѣже и рѣже, благодаря хищническому хозяйству человѣка, а мѣсто лѣсовъ и лѣсныхъ растеній занимаютъ степныя растенія, попадаясь особенно обильно по сухимъ южнымъ склонамъ. Вообще флора этой мѣстности является смѣшанной изъ сѣверныхъ формъ, вродѣ *Linnaea borealis, Oxycoccos palustris, Rubus arcticus, Ledum palustre, Vaccinium uliginosum* и степныхъ, пришедшихъ съ Востока. Кромѣ лѣсныхъ и степныхъ растеній встрѣчаются, конечно, сорныя и наконецъ нѣсколько горныхъ растеній, вродѣ *Alyssum alpestre* и *Anemone narcissiflora.* Списокъ собранныхъ Мечомъ растеній заключаетъ въ себѣ 375 видовъ.

Переходя юго-западную и южную Россію, мы должны прежде всего остановиться на флорѣ Польши, дѣятельно изучаемой мѣстными ботаниками. Тутъ надо отмѣтить статью Залевскаго (65), имѣющую характеръ библіографическій; въ ней авторъ перечисляетъ работы, касающіяся флоры Польши, вышедшія за послѣдніе 15 лѣтъ, т. е. съ 1880—1895 гг. Въ другой своей статьѣ Залевскій (66) даетъ краткій обзоръ новыхъ для флоры Польши растеній. Пачоскій (144) тоже указываетъ на 4 новыхъ для Польши вида, найденныхъ въ послѣднее время, а именно:

Mibora verna Adam.
Malva moschata L.
Aposeris foetida Len.
Veronica Dillenii Crantz.

Для флоры Калишской губ. появился списокъ Дриммера (58), для Ломжинской и Сѣдлецкой губ.—списокъ Пачоскаго (144)—350 вид., для Сѣдлецкой губ.—списки Дриммера (57) и Квѣцинскаго (109) и наконецъ для Варшавской губ.—Цибульскаго (196), въ которомъ перечисляются новые для Польши или рѣдкіе виды растеній, собранные близъ Варшавы.

Переходя къ юго-западнымъ губ., мы должны указать на библіографическую статью Пачоскаго (143), въ которой авторъ приводитъ историческія свѣдѣнія о нѣкоторыхъ старинныхъ сочиненіяхъ, касающихся флоры губ.: Волынской, Подольской и сосѣднихъ съ ними. Для флоры Волынской губ. появилось два списка: одинъ Пачоскаго (140), составляющій дополненіе къ ранѣе имъ напечатанному подробному списку растеній Дубенскаго у. Волын-

ской губ. [1]) другой—Мохлинской (133), въ которомъ приводится 418 видовъ, собранныхъ ею во Владимірскомъ у.

Для Подольской губ. имѣется тоже списокъ Пачоскаго (144), заключающій 333 вида и рядъ замѣтокъ относительно характера растительности и новыхъ или рѣдкихъ для края растеній.

Высоцкій (49 и 50) указываетъ на нахожденіе нѣкоторыхъ интересныхъ растеній въ Херсонской губ., какъ напр.: *Vallisneria spiralis* и *Salvinia natans* въ устьѣ Днѣпра, *Leersia oryzoides* по берегамъ устья Днѣпра, *Cynodon Dactylon, Triticum dasyanthum, Tragus racemosus, Heliotropium Stevenianum* на Алешкинскихъ пескахъ.

Ѳедосѣевъ (200) тоже представилъ рядъ интересныхъ добавленій къ флорѣ Херсонской губ.

Въ Екатеринославской губ. продолжалъ работать Акинфіевъ (2 и 3), уже много лѣтъ изучающій флору этой губерніи [2]). Въ 1894 г. онъ изслѣдовалъ Верхнеднѣпровскій у., гдѣ нашелъ 26 видовъ новыхъ для Екатеринославской губ. и между ними такое интересное растеніе, какъ *Leontice Altaica* Pall. Въ 1895 г. онъ экскурсировалъ въ Новомосковскомъ уѣздѣ, гдѣ также нашелъ цѣлый рядъ интересныхъ и 24 вида новыхъ для Екатеринославской флоры. Въ юго-восточномъ углу губерніи, въ у. Славяносербскомъ, экскурсировалъ Таліевъ (177), составившій списокъ изъ 539 видовъ изслѣдованной имъ мѣстности.

Для Изюмскаго у. Харьковской губ. небольшой списокъ напечатанъ былъ Таліевымъ (175). Списокъ этотъ содержитъ 180 видовъ растеній, между которыми нѣсколько новыхъ для Харьковской губ. или рѣдкихъ видовъ. Таковы: *Cerastium nemorale* MB., *Vicia pannonica* Jacq., *Astragalus subulatus* MB., *Carex arenaria* L., *Sclerochloa dura* P.B., *Leontodon asper* Reichb. *var. biscutellifolius* DC. и др.

Танфильевъ (182) сообщилъ о нѣкоторыхъ новыхъ или рѣдкихъ растеніяхъ, найденныхъ имъ въ губ.: Харьковской, Воронежской и въ области войска Донского. Онъ же указалъ (183) на нахожденіе въ сѣверо-западномъ углу Донской области граба въ дикомъ состояніи.

Левандовскій (111) указываетъ на нахожденіе въ Полтавской губ. *Oxycoccos palustris* Pers., *Lepturus pannonicus* Kuth. и *Liparis Loeselii* и на нахожденіе въ Таврической губ. *Vicia elegans* Heus.

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 212.

[2]) См. «Обзоръ» за г. 1889, стр. 156, а также за 1890, стр. 182 (ст. Лукашева).

v. asiatica Frein., до сихъ поръ въ Россіи еще совсѣмъ не найденной.

Резюмируя все сказанное въ этомъ и предъидущихъ §§ объ изученіи флоры Европейской Россіи за годы 1895—96, мы видимъ, что: 1) флористическая литература наша обогатилась за это время такими крупными и обстоятельными трудами, каковыми являются труды Шмальгаузена о флорѣ средней и южной Россіи и Лемана—о флорѣ Польской Лифляндіи, включающей 1344 вида растеній. 2) Описанъ одинъ новый видъ (*Potentilla okensis*) Петунниковымъ и нѣсколько новыхъ разновидностей и помѣсей Экстамомъ, Кильманомъ, Бреннеромъ, Гизингеромъ, Зееланомъ и Пачоскимъ. 3) Составлено нѣсколько списковъ растеній, изъ которыхъ особенно важны слѣдующіе:

Иваницкаго—для Архангельской и Вологодской губ.

Раппа—для Лифляндской губ.—(955 вид. и формъ).

Литвинова—для Калужской губ.—(871 видъ).

Бухгольца—для Московской губ.—(477 вид.).

Булаткина—для Владимірской губ.—(627 вид.).

Литвинова—для Симбирской губ.—(467 вид.).

Спрыгина—для Симбирской, Саратовской и Пензенской губ.—(641 видъ).

Меча—для Южнаго Урала—(375 вид.).

Дриммера—для Калишской губ.

Пачоскаго—для Ломжинской и Сѣдлецкой губ.—(350 вид.).

Дриммера—для Сѣдлецкой губ.

Квѣцинскаго—для Сѣдлецкой губ.

Цибульскаго—для Варшавской губ.

Мохлинской—для Волынской губ.—(418 вид.).

Пачоскаго—для Подольской губ.—(333 вида).

Таліева—для Екатеринославской губ.—(539 вид.).

4) Многія губ. подверглись за послѣднее время особенно детальному изслѣдованію, и для нихъ констатировано нахожденіе цѣлаго ряда новыхъ и рѣдкихъ формъ (въ особенности въ Новгородской, Екатеринославской и Херсонской губ.).

5) Съ особымъ удовольствіемъ приходится отмѣтить фактъ интенсивнаго изученія флоръ губ.: Псковской, Смоленской и Владимірской, на малую изученность которыхъ указывалось уже не разъ авторомъ этого обзора [1]).

[1]) См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 181 и «Обзоръ 25-ти-лѣтней дѣятел. СПВ. Общ. Естествоисп.»

6) Наконецъ, какъ особо отрадное явленіе въ дѣлѣ изученія русской флоры можно отмѣтить за изслѣдуемые годы тотъ фактъ, что въ этомъ изученіи начинаютъ и у насъ въ Россіи принимать участіе не только спеціалисты-ботаники, но и мѣстные жители, изъ которыхъ въ отчетные годы въ особенности потрудились Иваницкій, Щетинскій, Андреевъ, Колмовской и мн. др.; всѣ они внесли свою посильную лепту въ столь важное дѣло, какъ изученіе флоры Россіи. Къ таковому-же отрадному явленію надо отнести основаніе графиней Шереметевой музея въ селѣ Михайловскомъ Московской губ. Надо надѣяться, что дальнѣйшее возникновеніе мѣстныхъ музеевъ и привлеченіе къ общему труду по изученію флоры Россіи всѣхъ любителей ботаники, разсѣянныхъ въ различныхъ, подчасъ глухихъ, уголкахъ Россіи, не заставятъ себя долго ждать.

§ 5. Растительность Европейской Россіи. Прежде, чѣмъ перейти къ спеціальнымъ работамъ, касающимся растительности той или другой части Европейской Россіи, разсмотримъ статьи болѣе общаго характера.

Тутъ прежде всего надо остановиться на работѣ Родера (153) относительно полярной границы лѣса въ сѣверномъ полушаріи. Родеръ различаетъ сѣверную границу лѣса (Waldgrenze) и сѣверную границу отдѣльныхъ деревьевъ (Baumgrenze). Сѣверная граница сплошного распространенія лѣса представляетъ линію очень извилистую въ зависимости отъ климатическихъ и топографическихъ условій, то спускающуюся значительно къ югу, то снова поднимающуюся къ сѣверу. Дальше всего эта граница распространяется въ Азіи (до $72^1/_2$°) и южнѣе всего отклоняется въ Америкѣ (до 57°), причемъ замѣчательно, что оба эти крайнихъ пункта лежатъ на однихъ меридіанахъ съ наибольшимъ выступаніемъ материка на сѣверъ (Азія) и наибольшимъ его отступаніемъ на югъ (Америка). Въ Сибири сѣверная граница лѣса имѣетъ очень изрѣзанный характеръ, острыми и длинными языками вдаваясь по долинамъ рѣкъ на сѣверъ и прерываясь значительными площадями тундры, далеко мѣстами вдающимися къ югу; въ Сѣверной Америкѣ граница эта проходитъ гораздо положе, часто почти прямолинейно, безъ такихъ языковъ и зубцовъ, какъ въ Сибири. Это различіе обусловливается, по мнѣнію автора, различіемъ въ орографіи обѣихъ странъ. Сѣверъ Сибири лучше дренированъ и пересѣкается глубокими продольными долинами. На сѣверѣ Америки такихъ продольныхъ долинъ нѣтъ,—рельефъ

его мягко-волнистый, способствующій скопленію большихъ озеръ и болотъ. Въ Европѣ направленіе сѣверной границы лѣса обусловливается внѣдреніемъ въ материкъ, въ видѣ залива, Бѣлаго моря. Древесныя породы, образующія сѣверную границу лѣса, различны въ различныхъ частяхъ земного шара. Въ Европѣ сосна и береза, береза, сосна, ель, ель съ сосной и лиственницей и наконецъ ель съ лиственницей—образуютъ сѣверный предѣлъ лѣса. Въ Сибири границу лѣса составляетъ лиственница вплоть до Верхоянскаго хребта, а далѣе на востокъ — бальзамическій тополь и кедровый сланикъ. Въ Сѣверной Америкѣ границу лѣса образуютъ американскія ели — *Picea sitchensis, alba и nigra,* и почти до границы доходятъ — американская лиственница (*Larix americana*), бальзамическая сосна (*Pinus Banksiana*), бальзамическій тополь и канадская осина (*Populus tremuloides*). Въ Гренландіи граница лѣса проходитъ близъ южной ея оконечности, гдѣ встрѣчаются еще березы. Южная часть Исландіи принадлежала нѣкогда тоже лѣсной области, но нынче лѣса въ Исландіи почти совершенно уничтожены.

На сѣверѣ отъ лѣсной границы въ тундрѣ попадаются часто отдѣльные острова лѣса и деревьевъ. Они особенно хорошо изучены въ Европѣ, такъ что кромѣ границы лѣса здѣсь можно провести сѣверную границу отдѣльныхъ деревьевъ. Эта граница проходитъ гораздо сѣвернѣе и тоже весьма извилиста, въ Лапландіи образуется главнымъ образомъ березой, а въ восточной части Архангельской губ.—елью и отчасти сосной и лиственницей. Въ Сибири, по словамъ автора, нѣтъ такихъ острововъ лѣса и деревьевъ среди безлѣсной тундры какъ въ Сѣверной Европѣ, а потому тамъ нельзя установить кромѣ лѣсной границы сѣверную границу отдѣльныхъ деревьевъ; также и въ Америкѣ извѣстна пока лишь сѣверная граница сплошного лѣса, хотя послѣдующія изслѣдованія, по всей вѣроятности, установятъ и сѣверную границу отдѣльныхъ деревьевъ. Въ заключеніе авторъ указываетъ на повсемѣстное постепенное отступаніе сплошной границы лѣса къ югу и приписываетъ это отступаніе вліянію вѣтровъ и бурь. Къ сожалѣнію вопросъ объ отступаніи и причинахъ направленія сѣверной лѣсной границы авторъ разсмотрѣлъ очень поверхностно. Онъ не воспользовался всѣмъ имѣющимся богатымъ литературнымъ матеріаломъ, а недавно высказанное мнѣніе Танфильева [1])

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1894 г., стр. 153 и 154, а также «Обзоръ» за 1890 г.,

о вліяніи заболачиванія на отступленіе лѣсной границы къ югу осталось Родеру, повидимому, совершенно неизвѣстнымъ.

Переходя къ другимъ работамъ, имѣющимъ болѣе общій характеръ, намъ нужно остановиться на изслѣдованіи болотъ столь характерныхъ для сѣверной, лѣсной части Россіи. Русскія болота до сихъ поръ изучены еще весьма мало, хотя о нихъ имѣется уже значительная литература, разбросанная однако по большей части въ журналахъ и изданіяхъ, мало доступныхъ и не распространенныхъ. Собрать всю эту разрозненную литературу задался недавно Отдѣлъ Земельныхъ Улучшеній при Министерствѣ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, который и выпустилъ «Указатель главнѣйшей литературы о болотахъ и торфяникахъ Европейской Россіи» подъ редакціей Сытина и Танфильева (172). Танфильевъ, какъ извѣстно, уже давно занимается изученіемъ болотъ Европейской Россіи [1]). Въ послѣднее время, по порученію того-же Отдѣла Земельныхъ Улучшеній, Танфильевъ (179) обслѣдовалъ одну изъ самыхъ интересныхъ въ болотномъ отношеніи мѣстностей Европейской Россіи, а именно Полѣсье. Полѣсье представляетъ вытянутую съ З. на В. котловину съ приподнятыми сѣверными и южными краями. Эта-то плоская котловина, пересѣкаемая вдоль рѣкою Припетью, является сплошнымъ болотомъ, сплошной заболоченной поймой. Главные виды болотъ здѣсь, по изслѣдованіямъ Танфильева, — болота тростниковыя. Моховыя или сфагновыя болота встрѣчаются очень рѣдко; въ центральныхъ частяхъ Полѣсья сфагновыя болота окружаютъ озерки, лежащія среди всхолмленныхъ песковъ и не заливаемыя весенними разливами; вообще, встрѣчаются они здѣсь очень рѣдко и, по изслѣдованіямъ Танфильева, имѣютъ болѣе молодой возрастъ сравнительно съ таковыми-же моховыми болотами, расположенными на водораздѣльныхъ окраинахъ Полѣсской котловины. Объ этой сравнительной молодости моховыхъ болотъ центральнаго Полѣсья Танфильевъ судитъ по полному отсутствію въ торфяныхъ отложеніяхъ ихъ пней и стволовъ сосны, тогда какъ въ водораздѣльныхъ болотахъ Полѣсья, равно какъ и въ подобныхъ-же торфяникахъ Сѣверной и Средней Россіи, пни и стволы сосны пред-

---

стр. 194—201, гдѣ приводятся изслѣдованія Кильмана и Жилякова относительно сѣверной границы лѣса.

[1]) См. «Обзоръ» за 1889 г., стр. 159, за 1891 г., стр. 218—219, и за 1892 г., стр. 103—105.

ставляютъ явленіе весьма характерное. [1]) Вообще Танфильевъ подробно изучилъ строеніе и образованіе различныхъ торфовъ Полѣсья, какъ-то: торфовъ кочкарныхъ травяныхъ болотъ, озерныхъ торфяниковыхъ, боровыхъ или сфагновыхъ, ольховыхъ и ключевыхъ торфовъ и пр., и на основаніи такого изученія болотъ и торфовъ Полѣсья слѣдующимъ образомъ изображаетъ исторію этой страны: Полѣсье, по мнѣнію автора, представляло, вѣроятно, еще не такъ давно, плоское мелководное озеро. Въ это озеро съ сѣвера и юга впадали рѣки, вносившія въ него не мало рѣчныхъ отложеній. Эти отложенія, засыпая озеро, обусловили его заболачиваніе, и нынѣ плоская Полѣсская котловина является обширной заболоченной поймой съ цѣлою сѣтью неустановившихся, блуждающихъ, рѣчныхъ руслъ. Недавнее происхожденіе этой огромной поймы обусловливаетъ и крайне однообразный характеръ ея растительности, лишь на возвышеніяхъ Волынской губ., пріобрѣтающей болѣе разнообразія и интереса благодаря нахожденію такихъ островныхъ формъ, каковыми является напр. въ Овручскомъ и Ровенскомъ уѣздахъ *Azalea pontica*, растеніе свойственное, собственно, флорѣ Кавказа.

Въ заключеніе своего интереснаго очерка Танфильевъ описываетъ тѣ измѣненія въ характерѣ растительности, которыя обусловливаются болото-осушительными работами. Измѣненія эти показываютъ, что осушеніе Полѣсья не фундаментальное. Лишь верхніе слои болотъ осушаются подъ вліяніемъ канализаціи, что ведетъ за собой исчезновеніе осокъ и другихъ кислыхъ травъ и замѣну ихъ, главнымъ образомъ, злаками. Осушеніе болотъ въ другихъ частяхъ Средней Россіи, по наблюденію Танфильева, влечетъ за собой гораздо болѣе значительное измѣненіе въ характерѣ растительности, чѣмъ то можно замѣтить въ Полѣсьѣ.

Вообще русскія болота и торфяники, какъ уже сказано выше, изучены весьма мало. А между тѣмъ они хранятъ въ себѣ цѣлую исторію флоры Россіи, какъ въ этомъ можно убѣдиться на нѣкоторыхъ интересныхъ и случайныхъ находкахъ. Такъ, при изслѣдованіи верховьевъ Днѣпра, Экспедиціей по изслѣдованію источниковъ главнѣйшихъ «рѣкъ Европейской Россіи», геологической партіей Экспедиціи, было взято нѣсколько пробъ торфа изъ болота, дающаго начало Днѣпру (въ Смоленской губ.). Пробы эти были переданы Никитинымъ Гуннару Андерсону (15), который произ-

[1]) См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 12 и 13.

велъ ихъ анализъ и нашелъ въ нихъ столь любопытные находки, какъ напр. остатки граба, нынѣ не встрѣчающагося въ Смоленской губ., или остатки *Brasenia purpurea*, растенія нынѣ въ живомъ состояніи встрѣчающагося лишь въ Африкѣ, Америкѣ, Австраліи и Японіи, но отнюдь не въ Европѣ. Тотъ-же Гуннаръ Андерсонъ (16) констатируетъ нахожденіе въ торфяникахъ южной Финляндіи въ ископаемомъ состояніи *Trapa natans*, растенія, въ настоящее время въ Европейской Россіи встрѣчающагося въ живомъ видѣ гораздо южнѣе [1]). Изслѣдованія на берегу Ладожскаго озера тоже показали Г. Андерсону (17), что флора этой мѣстности недавно имѣла болѣе южный характеръ, чѣмъ теперь (нахожденіе *Alnus glutinosa, Corylus avellana, Scirpus sylvaticus* и др.). Такимъ образомъ эти случайныя и крайне незначительныя изслѣдованія растительныхъ остатковъ, заключающихся въ торфяникахъ Европейской Россіи, даютъ весьма любопытныя данныя о недавнемъ прошломъ нашей флоры, и было-бы весьма желательнымъ и интереснымъ, чтобы кто-нибудь изъ русскихъ ботаниковъ задался столь много обѣщающей и плодотворной задачей, какова задача изученія исторіи флоры Средней Россіи по ископаемымъ растительнымъ остаткамъ, заключеннымъ въ торфяникахъ нашихъ обширныхъ, но еще совершенно не изслѣдованныхъ болотъ. Тогда можетъ-быть удастся для Средней Россіи написать такое-же интересное сочиненіе по исторіи происхожденія флоры этой страны со временъ ледниковаго періода [2]), какое недавно вышло изъ-подъ пера того-же Г. Андерсона (13) для флоры Швеціи, или изъ-подъ пера Сернандера (159) и Андерсона (14) для флоры остр. Готланда. Къ сожалѣнію здѣсь нѣтъ мѣста для болѣе подробнаго разбора этихъ работъ, составляющихъ продолженіе и дополненіе любопытныхъ изслѣдованій Сернандера, о которыхъ у насъ уже было говорено въ «Обзорѣ» за 1892—1893 года [3]), и остается лишь отослать желающихъ къ самимъ оригиналамъ, появившимся на двухъ языкахъ (нѣмецкомъ и шведскомъ).

§ 6. Растительность арктической и лѣсной области Европейской Россіи. Переходя къ разсмотрѣнію работъ, имѣющихъ болѣе

---

[1]) Ср. «Обзоръ» за 1892—1893 гг., стр. 104, и за 1890 г., стр. 186.

[2]) Для юго-западной Финляндіи недавно появилось подобнаго рода изслѣдованіе; см. о немъ ниже въ § 6, работа Герлина (54).

[3]) «Обзоръ» 1892—1893 г., стр 88—94, а также ст. Клинге, тамъ же, стр. 94—99.

спеціальный характеръ, и начиная съ сѣвера,—мы должны остановиться прежде всего на небольшой статьѣ Экстама (61), въ которой авторъ указываетъ на приспособленія къ опыленію насѣкомыми нѣкоторыхъ характерныхъ арктическихъ растеній Новой Земли.

Относительно характера растительности Соловецкихъ острововъ высказался Кильманъ (81). Указавъ на отсутствіе въ дикомъ состояніи лиственницы на Соловецкихъ островахъ, приводимой, однако, для этой мѣстности Кеппеномъ со словъ Максимова Кильманъ вмѣстѣ съ тѣмъ выражаетъ мнѣніе, что Соловецкіе острова по характеру своей природы скорѣе должны быть, однако, все-таки отнесены къ сѣверо-восточной части лѣсной области Европы (къ флорѣ восточной части Архангельской губ.), нежели къ сѣверо-западной (скандинаво-финляндской лѣсной провинціи [1]).

Характеристику растительности Лапландіи находимъ мы въ изслѣдованіяхъ Нюмана (136) и Линдена (118). Линденъ изслѣдовалъ т. н. Enontekis Lappmark, т. е. часть Лапландіи, которая по теченію р. Lätäseno острымъ угломъ вдается между Швеціей и Норвегіей. Ель уже въ этомъ мѣстѣ отсутствуетъ. Для сосны, березы, осины, ольхи, черемухи и рябины устанавливаются Линденомъ вертикальныя и горизонтальныя границы ихъ распространенія. Далѣе авторъ приводитъ характерныя растенія пояса березы и области безлѣсныхъ тундрообразныхъ возвышенностей и указываетъ на нѣкоторыя растенія, какъ напр. на: *Andromeda tetragona*, *Trisetum agrostideum*, *Rhododendron Lapponicum*, *Draba alpina*, *Erigeron uniflorus*, *Antennaria alpina*, *Pedicularis hirsuta*, *Cerastium latifolium* и др., которыя придаютъ флорѣ этой части Лапландіи совершенно отличный характеръ отъ сосѣдней Финляндской Лапландіи [2]).

Относительно растительности юго-западной Финляндіи появилась интересная статья Кнабе (86); въ ней авторъ даетъ описаніе отдѣльныхъ растительныхъ формацій, которыя онъ наблюдалъ въ приходѣ Калвала, расположенномъ въ юго-западной части естественно-исторической провинціи «Tavastia australis». Онъ описываетъ здѣсь различные типы лѣсныхъ насажденій (сосновый боръ, смѣшанный лѣсъ, березовый лѣсъ, ольшатникъ и др.), луговъ (суходолъ, заливной лугъ, мокрый лугъ), болотъ (сфаг-

---

[1]) Ср. «Обзоръ» за 1892—1893 гг., стр. 76 и 77.

[2]) Ср. «Обзоръ» за 1892—1893 г., стр. 106.

новое болото) и растительность сухихъ скалъ. Въ заключеніе подводятся статистическіе итоги всей изслѣдованной флоры.

По поводу географическаго конгресса въ Лондонѣ, бывшаго въ 1895 г., Финляндское Географическое Общество опубликовало сборникъ (70), заключающій обзоръ всѣхъ географическихъ работъ, произведенныхъ въ Финляндіи до 1895 года. Глава, относящаяся къ ботанической географіи, принадлежитъ перу Норлина (I. P. Norrlin); въ ней приводятся работы, касающіяся флоры Финляндіи, для которой нынѣ извѣстно однихъ явнобрачныхъ 1417 видовъ, тогда какъ въ началѣ нынѣшняго столѣтія для флоры Финляндіи насчитывалось всего около 600 видовъ цвѣтковыхъ растеній; далѣе указываются работы обще-ботанико-географическаго характера, работы, касающіяся дѣленія растительности Финляндіи на зоны, формаціи, на связь ея съ климатическими, почвенными, геологическими и историческими особенностями страны. Изъ старинныхъ работъ въ этомъ направленіи заслуживаетъ упоминанія классическій трудъ Валенберга, изъ новыхъ изслѣдованій приходится особенно упомянуть имена Норлина, Вайніо, Гульта, Ельта, Кильмана и др. Въ особенности интересна для характеристики растительности Финляндіи и исторіи ея со временъ ледниковаго періода — работа Герлина (54), въ которой авторъ даетъ сначала описаніе нынѣ существующихъ растительныхъ формацій одной мѣстности юго-западной Финляндіи, расположенной подъ 62° с. ш. Далѣе онъ переходитъ къ разсмотрѣнію послѣледниковыхъ отложеній и по находимымъ въ нихъ остаткамъ діатомовыхъ водорослей и отпечаткамъ высшихъ растеній рисуетъ исторію растительности этой части Финляндіи, сравнивая ее съ исторіей флоры Даніи по изслѣдованіямъ Стенструпа и съ исторіей флоры Южной Швеціи по изслѣдованіямъ Г. Андерсона (13). Періодъ тундры (*Dryas octopetala*) въ изслѣдуемой части Финляндіи знаменуется лишь остатками діатомовыхъ водорослей. Далѣе слѣдуетъ періодъ березы, характеризуемой остатками *Betula odorata*, *Populus tremula* и *Empetrum nigrum*.

Періодъ сосны въ Финляндіи наблюдать трудно, такъ какъ большая часть отложеній этого времени находится ниже уровня крупныхъ озеръ. За то въ дельтовыхъ отложеніяхъ рѣкъ находятся растительные остатки эпохи, соотвѣтствующей періоду дуба въ Даніи и Швеціи. Тутъ найдены остатки *Alnus glutinosa*, *Ulmus montana*, *Corylus avellana*, *Viburnum opulus* и нѣкоторыхъ дру-

гихъ южныхъ травянистыхъ растеній и мховъ. Ель въ этихъ отложеніяхъ еще не встрѣчается, сосна попадается рѣдко, а дубъ отсутствуетъ. Поэтому Герлинъ предлагаетъ этотъ періодъ, соотвѣтствующій датско-шведскому періоду дуба, для Финляндіи наименовать періодомъ вяза *(Ulmus)*. Въ слѣдующій затѣмъ періодъ начинаетъ обильно попадаться ель, вытѣсняя все болѣе и болѣе южные элементы, изъ которыхъ лишь *Alnus glutinosa* еще долго сохранялась въ этой части Финляндіи. Далѣе слѣдуютъ изслѣдованія относительно измѣненія уровня водъ въ Финляндскихъ озерахъ въ связи съ измѣненіемъ характера растительности и климатическими колебаніями въ странѣ. Къ работѣ приложена карта изслѣдованной мѣстности и профили послѣледниковыхъ отложеній страны.

Переходя въ Прибалтійскій край, мы должны прежде всего остановиться на интересной работѣ Раппа и Клинге (151), о которой уже было говорено выше (см. § 4). Описательная часть работы принадлежитъ перу Клинге, который, давъ во введеніи краткую характеристику топографіи и гидрографіи Прибалтійскихъ губерній вообще и окрестностей Лемзаля—въ частности, переходитъ къ разсмотрѣнію характера растительности изслѣдованной Раппомъ мѣстности вокругъ Лемзаля, на основаніи рукописныхъ замѣтокъ и записокъ Раппа. Клинге различаетъ въ изслѣдуемой флорѣ элементы періода атлантическаго (характеризуемаго морскимъ климатомъ) и періода суббореальнаго (континентальнаго); кромѣ этихъ, какъ онъ ихъ называетъ, геологическихъ элементовъ въ составъ Лемзальской флоры (какъ и вообще прибалтійской флоры) входятъ въ значительномъ % (около 1/3), элементы историческіе, т. е. различныя растенія, поселившіяся здѣсь подъ тѣмъ или инымъ вліяніемъ человѣка (синантропы, рудеральныя, сорныя, одичавшія и другія подобныя растенія). Всю растительность изслѣдуемаго района надо, по мнѣнію Клинге, раздѣлить на двѣ большихъ группы: растительность материковую и растительность приморскаго штранда. Въ свою очередь обѣ растительности распадаются на формаціи историческія и геологическія. Клинге подробно характеризуетъ (списками растеній) различныя формаціи этихъ четырехъ группъ. Къ историческимъ формаціямъ материка Клинге причисляетъ растительность полей, пашенъ, дорогъ, канавъ, пастбищъ, садовъ, парковъ, кладбищъ и церковныхъ оградъ, заборовъ, дворовъ. Въ составѣ этихъ формацій онъ отличаетъ элементы туземные отъ элементовъ пришлыхъ, зане-

сенныхъ человѣкомъ; указываетъ на борьбу, происходящую между обоими элементами, и затѣмъ приводитъ списокъ одичавшихъ растеній края, указывая въ немъ растенія уже вполнѣ здѣсь натурализованныя и растенія, случайно занесенныя, еще не сдѣлавшіяся окончательными жителями страны. Переходя къ описанію, такъ называемыхъ, геологическихъ элементовъ флоры или формацій дикой аборигенной растительности, онъ описываетъ подробно растительность водъ, болотъ и луговъ, кустарниковъ и лѣсовъ. При этомъ онъ указываетъ нѣкоторыя мѣстности особенно интересныя по нахожденію интересныхъ растеній, представляющихъ реликты нѣкогда бывшей здѣсь флоры. Въ растительности прибрежнаго штранда, Клинге различаетъ три пояса: 1) растительность плоскаго побережья моря, состоящая изъ растеній рудеральныхъ, изъ галофитовъ, растеній прибрежныхъ отмелей, болотъ и собственно морской флоры; 2) растительность дюнъ, гдѣ онъ различаетъ растительность дюнъ открытыхъ и растительность дюнныхъ лѣсовъ; 3) растительность низменности, заключенной между дюнами и береговой террассой. Благодаря своей плодородной почвѣ эти задюнныя низменности большею частью значительно видоизмѣнены культурой. Но мѣстами попадаются, однако, здѣсь лѣса, различающіеся отъ лѣсовъ материковыхъ присутствіемъ нѣкоторыхъ растеній, требующихъ болѣе приморскаго климата и являющихся представителями элементовъ, мигрировавшихъ въ Прибалтійскій край во времена атлантическаго періода. Таковы, напр., *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Allium ursinum*, *Dentaria bulbifera*, *Lunaria rediviva* и близъ Neu Salis встрѣчающійся еще дико *Taxus baccata*.

Попутно отмѣтимъ тутъ еще одну небольшую замѣтку Клинге (84, 85) относительно нѣкоторыхъ растеній, имѣющихъ обыкновенно цвѣты фіолетовые. Клинге недавно нашелъ формы этихъ растеній съ бѣлыми цвѣтами въ окрестностяхъ Юрьева въ интересномъ, но пока ближе не объяснимомъ, сообществѣ съ другими имѣющими нормально бѣлые цвѣты растеніями. Клинге считаетъ эти случаи мимикріей, но болѣе детальное объясненіе таковой мимикріи, даваемое Клинге, едва-ли можетъ удовлетворить научную критику.

Растительность сѣверо-западной Россіи вообще и Польской Лифляндіи (т. е. 3-хъ западныхъ уѣздовъ Витебской губерніи)—въ частности подробно изслѣдована въ выдающемся трудѣ Лемана (112, 113), о систематической части котораго уже было говорено

выше (см. § 4). Разсмотрѣвъ подробно литературу изслѣдуемаго района и указавъ на важнѣйшіе источники и на главнѣйшихъ изслѣдователей флоры губерній Витебской, Прибалтійскихъ, Петербургской, Псковской и Литвы (т. е. губерній Ковенской, Виленской, Гродненской, Минской и Могилевской), Леманъ въ этомъ историческомъ очеркѣ обстоятельно указываетъ на степень изслѣдованности каждой губерніи, а также и на тѣ пункты и мѣстности въ губерніи, которые мало или совсѣмъ не изслѣдованы, равно какъ и такія, которыя изслѣдованы хорошо или представляются особенно интересными въ ботаническомъ отношеніи. Изъ всей разсматриваемой мѣстности наиболѣе слабо изслѣдована Ковенская губернія, и надо надѣяться, что, въ ближайшемъ будущемъ, найдется, наконецъ, изслѣдователь этой забытой ботаниками губерніи.

Въ слѣдующихъ главахъ Леманъ даетъ гидрографическую, орографическую, геологическую и климатическую характеристику Польской Лифляндіи. Въ геологической главѣ особенно интересны для насъ данныя объ растительныхъ остаткахъ четвертичной эпохи, найденныхъ въ изучаемой мѣстности. Какъ ни незначительны эти находки, онѣ, однако, показываютъ, сколько интересныхъ данныхъ для исторіи растительности скрыто въ торфяникахъ и ледниковыхъ отложеніяхъ сѣверо-западной Россіи. Натгорстъ, вмѣстѣ съ Клинге посѣтившій Польскую Лифляндію, нашелъ здѣсь въ ледниковыхъ отложеніяхъ остатки арктической растительности, какъ напр.: *Dryas octopetala*, *Betula nana*, *Polygonum viviparum* и др. По поводу этихъ находокъ Леманъ приводитъ данныя о современномъ и бывшемъ распространеніи въ сѣверо-западной Россіи *Betula nana* и *Polygonum viviparum*. Въ Эстляндіи Натгорстъ также находилъ ископаемые остатки арктическихъ растеній, гдѣ, кромѣ указанныхъ выше, для Рѣжицкаго уѣзда формъ, найдены были еще *Salix polaris*, *S. reticulata*, *S. herbacea*, *Saxifraga caespitosa*, *S. oppositifolia* и др. [1]. Въ другихъ мѣстностяхъ Польской Лифляндіи находятся растительные ископаемые остатки болѣе поздней эпохи (атлантической и др.), состоящіе изъ ископаемыхъ стволовъ и пней дуба, изъ листьевъ березы, дуба, ольхи и др., а въ Лифляндіи, при по-

[1]) Ср. «Обзоръ» за 1892—1893 г., стр. 87—88, гдѣ говорится также о найденныхъ Танфильевымъ арктическихъ растеніяхъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ юго-западной Россіи.

стройкѣ Риго-Туккумской желѣзной дороги, близъ Эдинбурга были найдены даже полуископаемые стволы бука (!?).

Далѣе Леманъ переходитъ къ описанію и характеристикѣ растительныхъ формацій, а именно—сосноваго бора, открытыхъ песчаныхъ мѣстъ, еловыхъ лѣсовъ, смѣшанныхъ лѣсовъ, суходоловъ, сырыхъ луговъ, торфяныхъ болотъ, травяныхъ болотъ, водной растительности и различныхъ типовъ растительности сорной, рудеральной (растительности дорогъ, паровыхъ полей, пашенъ, сорныхъ мѣстъ, садовъ, парковъ и т. п.).

Въ слѣдующей главѣ подробно описывается растительность отдѣльныхъ мѣстностей Польской Лифляндіи, болѣе интересныхъ по своей флорѣ. Въ послѣднихъ двухъ главахъ Леманъ разсматриваетъ исторію растительности Польской Лифляндіи въ связи со временемъ и путями миграцій различныхъ элементовъ ея флоры. Слѣдуя Клинге, Леманъ различаетъ элементы историческіе и геологическіе. Будучи послѣдователемъ ученія Блитта [1]) о климатическихъ колебаніяхъ, Леманъ различаетъ во флорѣ Польской Лифляндіи элементы арктическіе, субарктическіе, бореальные атлантическіе суббореальные (или степнаго періода) и субатлантическіе. Онъ разсматриваетъ тѣ виды мѣстной флоры, которые каждому изъ этихъ періодовъ соотвѣтствуютъ, разсматриваетъ границы распространенія наиболѣе характернѣйшихъ изъ этихъ видовъ и пути ихъ миграцій. Переходя затѣмъ къ элементамъ историческимъ, Леманъ останавливается на времени и путяхъ занесенія человѣкомъ различныхъ пришлыхъ элементовъ края. Указавъ на значеніе для края растеній, занесенныхъ изъ разныхъ странъ товарами, Леманъ особенно подробно и обстоятельно останавливается на вопросѣ о вліяніи желѣзныхъ дорогъ на разселеніе и занесеніе различныхъ пришлыхъ элементовъ растительности края. Этотъ вопросъ изучался имъ втеченіе многихъ лѣтъ, и въ подробной главѣ объ этомъ предметѣ авторъ свелъ въ одно цѣлое, какъ свои многолѣтнія наблюденія надъ акклиматизаціей въ краѣ растеній, занесенныхъ сюда изъ другихъ губерній поѣздами, такъ и наблюденія Клинге и Купффера. Вообще надо замѣтить, что имена этихъ двухъ изслѣдователей встрѣчаются въ книгѣ Лемана почти на каждомъ шагу, и многое интересное, сообщенное въ этой книгѣ, столько же обязано изслѣ-

---

[1]) См. «Обзоры» за 1889 г., стр. 160, за 1891 г., стр. 218, за 1892—1893 г., стр. 92—93, за 1894 г., стр. 143—144.

дованіямъ и наблюденіямъ автора ея, сколько и его двухъ ближайшихъ друзей и сотрудниковъ по изученію Лифляндской флоры—Купффера и Клинге.

Въ добавленіи (113) къ своей работѣ, вышедшемъ черезъ годъ послѣ отпечатанія книги, Леманъ даетъ цѣлый рядъ поправокъ, замѣтокъ и добавленій по всѣмъ главамъ и отдѣламъ своей интересной и имѣющей большое значеніе книги. Надо полагать, что неутомимый изслѣдователь на 1-мъ добавленіи не остановится и черезъ нѣсколько времени выпуститъ въ свѣтъ и послѣдующія добавленія и расширенія.

Переходя далѣе на востокъ, намъ надо остановиться на вопросѣ о такъ назыв. окскихъ растеніяхъ въ предѣлахъ Московской губ. Вопросъ этотъ давно интересуетъ ботаниковъ и относительно него существуетъ цѣлая литература [1]). Въ послѣднее время вопросомъ этимъ занялся Литвиновъ (123), который, на основаніи своихъ изслѣдованій, приходитъ къ выводу, что флора известняковъ Оки въ Московской губ. есть остатокъ той флоры ледниковаго періода, которая покрывала Среднерусскую возвышенность главнымъ образомъ Тульскую губ. до Оки), свободную отъ ледяного покрова. Геологическія изслѣдованія показываютъ, что эта возвышенность была свободна отъ ледниковъ. Нѣкоторыя же рѣдкія и, повидимому, древнія растенія, найденныя въ лѣсахъ Тульской засѣки въ сѣверной части Тульской губерніи, бывшей то-же свободной отъ льдовъ, служатъ подтвержденіемъ мысли Литвинова. То обстоятельство, что рѣдкія формы встрѣчаются не на всей территоріи, бывшей свободною отъ льдовъ, но только въ лѣсахъ Тульской засѣки и на известняковыхъ обнаженіяхъ по Окѣ въ Московской губ., объясняется сравнительной малодоступностью этихъ мѣстъ для другихъ растеній, для человѣка и животныхъ. Растенія эти не занесены изъ болѣе южныхъ частей теченія Оки, какъ полагаютъ нѣкоторые изслѣдователи, потому что именно южнѣе Московской губ. по теченію Оки они и не встрѣчаются.

Древнія окскія растенія слѣдующія:

Aconitum Anthora L.
Alyssum minimum L.
A. montanum L.
Chorispora tenella DC.
Linum flavum L.
Hypericum elegans Steph.
Poterium sanguisorba L.
Bupleurum aureum Fisch.

[1]) См. «Обзоръ» за 1890 г., стр. 206—208, а также ср. «Обзоръ» за 1894 г., стр. 150 и 151.

Linosyris vulgaris Cass.
Artemisia austriaca Jaq.
Adenophora lilifolia Led.
Thesium ramosum Hayn.
Fritillaria ruthenica Wienstr.
Tulipa sylvestris L.
Ceratocarpus arenarius L.
Carex obtusata Liljebl.
Bromus patulus M. K.
Stipa pennata L.

Съ известковыми обнаженіями на берегу Оки въ Московской губ. Литвиновъ сравниваетъ известковые склоны на берегу р. Цны у с. Темгенева въ Елатомскомъ у. (Тамбовской губ.). Эти послѣдніе не содержатъ вышеприведенныхъ древнихъ окскихъ формъ, но богаты черноземностепными растеніями. Степныя растенія проникли на эти склоны съ прилежащихъ къ Цнѣ черноземныхъ степей; но эти стени въ настоящее время распаханы и Темгеневскіе склоны представляютъ убѣжища, гдѣ степныя формы еще сохранились. На дюнахъ, противъ Елатьмы есть тоже степныя растенія. Литвиновъ доказываетъ, что сѣмена всѣхъ этихъ растеній не занесены водою съ юга, но распространились по долинѣ рѣки. Между прочими аргументами въ пользу этого положенія онъ приводитъ то соображеніе, что разносъ водой сѣмянъ степныхъ свѣтолюбивыхъ растеній нѣсколько столѣтій тому назадъ былъ гораздо болѣе затруднителенъ, чѣмъ теперь, потому что въ долинахъ рѣкъ росли сплошные лѣса, причемъ господствующей породой былъ дубъ. Доказательствомъ этому служатъ «карчи»— остатки дубовъ въ рѣчныхъ наносахъ. Дубовый лѣсъ былъ, между прочимъ, на островахъ дельты Невы, на мѣстѣ Петербурга. Южныя растенія могутъ распространяться и вверхъ по рѣкѣ, если рѣка течетъ съ сѣвера на югъ. Доказательство этому представляютъ слѣдующія рѣки: Днѣпръ—въ Кіевской и Полтавской губ. Подъ Кіевомъ, напримѣръ, на пескахъ надлуговой террасы и заливныхъ лугахъ находится много южныхъ формъ). Р. Ворона въ Тамбовской губ. и Хоперъ, въ Саратовской протекаютъ среди валунныхъ отложеній, только низовыя ихъ отложенія выходятъ изъ предѣловъ валунной области. Тутъ мы тоже имѣемъ примѣръ не оконченнаго переселенія южныхъ формъ вверхъ по рѣкѣ. Р. Медвѣдица течетъ параллельно Хопру (въ меридіональномъ направленіи), но все теченіе ея находится внѣ валунной области, и песокъ на всемъ протяженіи этой рѣки одинаково богатъ специфическими формами. Такимъ образомъ существуютъ переселенія растеній, пріуроченныя къ долинамъ и совершавшіяся въ послѣледниковое время. Еще легче, чѣмъ специфическія формы песковъ надлуговой террасы, могутъ переселяться вверхъ и чисто пой-

менныя формы, потому что поймы тянутся обыкновенно непрерывной полосой. Примѣромъ можетъ служить пойменная растительность Волги. (Напр. въ Ярославской губ. на поймахъ Волги находятся растенія, несомнѣнно переселившіяся изъ болѣе низкихъ частей теченія этой рѣки). И по долинѣ Оки степныя растенія распространялись не съ верховьевъ, а съ низовьевъ. То обстоятельство, что степныя и специфическія песчаныя формы ограничиваются не всей полосою песковъ, а только узкой полосой надлуговой террассы, Литвиновъ объясняетъ тѣмъ, что эти полосы были безлѣсны нѣкоторое время или нѣсколько разъ, почему и дюны въ области такой полосы шире. Стоянки доисторическаго человѣка пріурочиваются всегда къ такимъ мѣстамъ именно потому, что они были безлѣсны. Противъ Елатьмы, на мѣстѣ колоній степныхъ растеній, какъ разъ, находятся слѣды стоянки доисторическаго человѣка. Доисторическій человѣкъ, съ своей стороны, могъ выжигать лѣса на этомъ мѣстѣ террассы и способствовать образованію на мѣстѣ сосняковъ—дюнъ съ колоніями степныхъ растеній. На такихъ мѣстахъ и около нихъ и теперь встрѣчаются остатки боровъ въ степной области.

Растительность Можайскаго у. Московской губ. въ послѣднее время изучалъ Федченко (186). Въ появившемся краткомъ очеркѣ авторъ даетъ характеристику водяныхъ, болотныхъ, лѣсныхъ, луговыхъ и культурныхъ формацій уѣзда. Сфагновыя болота сильно распространены въ уѣздѣ и постепенно переходятъ въ лѣса сосновые. Осоковыя же болота заростаютъ березой. Изъ лѣсныхъ формацій попадаются лѣса широколиственные, смѣшанные лѣса и лѣса еловые, составляющіе непосредственное продолженіе лѣсовъ Гжатскаго и Волоколамскаго уѣздовъ. Сосновые лѣса развиты очень мало.

Растительность Владимірской губ. изучена была Булаткинымъ (39), экскурсировавшимъ въ Меленковскомъ уѣздѣ. Нарисовавъ въ 1-й главѣ топографическій очеркъ изслѣдованнаго имъ района, авторъ даетъ подробную и обстоятельную характеристику лѣсовъ, лѣсныхъ луговъ, травяныхъ и моховыхъ болотъ, просѣкъ, долины Оки, культурныхъ земель и воды. Растительность сосновыхъ боровъ крайне небогата видами; еловые лѣса въ чистомъ видѣ почти совершенно отсутствуютъ, за то преобладаютъ лѣса лиственные. Моховыя болота дѣлятся авторомъ на двѣ группы: на болота съ преобладаніемъ *Eriophorum vaginatum* и на болота—въ преобладаніемъ *Cassandra calyculata*. Особен-

нымъ-же богатствомъ формъ отличается во Владимірской губ., также какъ и въ Московской губ., флора долины Оки, которая и описывается авторомъ подробнѣе. Владимірская губ. замѣчательна присутствіемъ особыхъ черныхъ почвъ, поведшихъ къ незаконченному еще спору между почвенниками относительно природы и происхожденія этихъ черныхъ почвъ. Акад. Рупрехтъ призналъ ихъ за настоящій черноземъ. Проф. Докучаевъ думаетъ, что эти почвы болотнаго происхожденія. Напротивъ, Никитинъ считаетъ ихъ настоящимъ черноземомъ. Костычевъ думалъ, что почвы эти произошли изъ чернозема подъ вліяніемъ лѣсовъ, т. е. представляютъ черноземъ измѣненный росшими на немъ лѣсами. Ивановъ (70) и Флеровъ (189), изучившіе въ послѣднее время эти черныя почвы въ Переяславскомъ, Юрьевскомъ и Суздальскомъ уѣздахъ, думаютъ, что эти почвы болотнаго и лѣсного происхожденія. Танфильевъ (181), изслѣдовавшій эти почвы въ 1895 г., пришелъ къ заключенію, почти согласному съ мнѣніемъ Костычева. Именно, онъ находитъ, что владимірскія темныя почвы происхожденія лѣсного. Онъ основываетъ это заключеніе на томъ, что: 1) переходный горизонтъ B имѣетъ сизый оттѣнокъ отъ пепельнаго вещества (кремнезема), характерный для лѣсныхъ почвъ; 2) въ горизонтѣ B, на глубинѣ 0,3 м., онъ нашелъ обрывокъ корневища хвоща, который въ степи не растетъ; 3) не только по балкамъ, но и на ровныхъ мѣстахъ въ изслѣдованномъ районѣ распространенія темныхъ почвъ встрѣчаются остатки дубовыхъ лѣсовъ съ характерными травянистыми растеніями; 4) Въ с. Борисовскомъ, расположенномъ среди района темныхъ почвъ, далеко отъ лѣсовъ, сохранились старыя избы изъ дубоваго лѣса. Танфильевъ считаетъ вѣроятнымъ, что первоначально владимірскія темныя почвы представляли настоящій черно земъ, но потомъ на этомъ черноземѣ поселились дубовые лѣса, мало-по-малу измѣнившіе свойства чернозема. Затѣмъ, эти лѣса были вырублены, за исключеніемъ оставшихся небольшихъ клочковъ. Напротивъ, Ивановъ (70) совершенно не допускаетъ въ образованіи юрьево-суздальскихъ черныхъ почвъ участія степной растительности. Онъ полагаетъ, что владимірскія черныя почвы двоякаго происхожденія. Однѣ, лежащія въ низинахъ, происхожденія болотнаго; другія, расположенныя на холмахъ,—лѣсного. Отсутствіе формъ степныхъ во флорѣ Владимірской губ. и присутствіе такихъ характерныхъ сѣверныхъ формъ, какъ *Rubus arcticus, Pedicularis sceptrum carolinum* и др. убѣждаютъ Иванова въ томъ

что степныя растенія не принимали никакого участія въ образованіи владимірскихъ черныхъ почвъ. Главный характеръ мѣстности — лѣсной, и главные лѣсные типы ея — лѣсъ широколиственный и ольшатникъ. Оба эти типа описываются авторомъ подробнѣе.

Итакъ, новѣйшія изслѣдованія т. н. Владимірскаго чернозема, доказывая несомнѣнно лѣсной характеръ этихъ почвъ, заставляютъ Владимірскую губ. относить всецѣло къ лѣсной полосѣ Россіи. Сосѣдняя Нижегородская губ. наполовину уже относится къ степной полосѣ Россіи и черезъ нее проходитъ сѣверная граница степи и чернозема. Эта сѣверная граница въ предѣлахъ Сергачскаго у. изслѣдована была въ 1894 г. Таліевымъ (178) [1]). Авторъ проводитъ сѣверную границу чернозема такъ: отъ мѣста перехода р. Мѣдяны въ Симбирскую губ. граница идетъ къ верхнему теченію р. Пары, пересѣкаетъ ее и верхнее теченіе притока Субоя ниже д. Ендовищъ и, не захватывая деревни Трехъ-озерной, проходитъ около деревни Кадомки. Авторъ даетъ очеркъ, какъ степной, такъ и лѣсной части уѣзда, при чемъ подробно разсматриваетъ характеръ растительности степныхъ склоновъ, различая растительность пологой верхней трети склона и крутыхъ двухъ нижнихъ третей. Верхняя треть занята растеніями ковыльной степи, а двѣ нижнія—кустарниковой. Такое распредѣленіе растительности по склонамъ авторъ объясняетъ борьбой за существованіе между обѣими названными степными формаціями; въ данной мѣстности «кустарниковая степь вытѣсняетъ ковыльную со всѣхъ пунктовъ, гдѣ можетъ сама распространиться, и формація ковыльной степи, отличаясь большой выносливостью, вынуждена довольствоваться тѣмъ minimum'омъ благопріятныхъ условій, который совершенно недостаточенъ для кустарниковой степи и тѣмъ самымъ кладетъ границу ея распространенія».

Условія въ верхней трети склона неблагопріятны потому, что эта часть наиболѣе полога и подвергается нагрѣванію въ наибольшей степени. Въ зависимости отъ различной инсоляціи крутыхъ и пологихъ склоновъ въ различное время года, крутые склоны вообще болѣе благопріятны для растительности, нежели пологіе. Такъ какъ въ изслѣдованной мѣстности формація ковыльной степи вытѣсняется формаціей степи кустарниковой, то отсюда можно заключить, что до культуры степная часть уѣзда была покрыта

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1894 г. стр. 172.

кустарниковой степью. Растительность небольшого участка равнинной степи, встрѣченнаго авторомъ, подтверждаетъ это заключеніе. Авторъ нашелъ около д. Ключищъ, на берегу р. Пары, погребенный черноземъ.

Лѣсная часть уѣзда занята дубовыми лѣсами, но въ прежнее время, по мнѣнію автора, вся она была покрыта сосновыми борами, отъ которыхъ теперь остался небольшой борокъ между с. Андосовымъ и Акузовымъ. Въ сѣверной запьянской части уѣзда на песчаныхъ почвахъ и теперь растутъ сосновые и еловые лѣса.

Кромѣ лѣсной и степной полосы авторъ отличаетъ еще «переходную» полосу, характеризующуюся присутствіемъ въ ней и лѣсовъ и большого количества степныхъ растеній на склонахъ; авторъ подробно разсматриваетъ растительность этихъ лѣсовъ переходной полосы. Склоны этой полосы отличаются отъ настоящихъ степныхъ склоновъ (въ чисто степной области) иной группировкой степныхъ растеній. На такихъ склонахъ естественная группировка растеній степи исчезаетъ и «преобладаніе получаютъ 1 или 2 вида, при томъ обыкновенно такіе, которые на степныхъ склонахъ при нормальной группировкѣ не только никогда не играютъ важной роли, но иногда принадлежатъ даже къ рѣдкимъ формамъ. Напротивъ того, формы, весьма распространенныя тамъ, здѣсь бываютъ представлены въ небольшомъ числѣ экземпляровъ.» Это явленіе авторъ объясняетъ такъ: съ вырубкой древесной растительности, покрывающей склоны лѣсной полосы, лѣсныя растенія начинаютъ вымирать вслѣдствіе коренного измѣненія условій ихъ существованія. Конкурренція, которую они представляютъ степнымъ растеніямъ, очень незначительна, и степные растенія мало-по-малу вытѣсняютъ лѣсную растительность со склона, при чемъ перевѣсъ беретъ такой видъ, который почему-либо раньше другихъ былъ занесенъ на склонъ, или ближе всего встрѣчается, хотя-бы и единично. Распространяются же степныя растенія преимущественно человѣкомъ и животными, при чемъ путь распространенія, по наблюденію автора, часто пріуроченъ къ проѣзжей дорогѣ. Въ прежнее время, по мнѣнію автора, «граница между лѣсной и степной областями была очерчена гораздо рѣзче, чѣмъ теперь. Есть основаніе предположить, что переходная полоса была покрыта сплошными лѣсами». «Степная растительность» въ переходной полосѣ «никогда не играла видной роли». Въ заключеніе авторъ приводитъ нѣсколько критическихъ замѣчаній

о работахъ своихъ предшественниковъ по нижегородской флорѣ — гг. Краснова и Нидергефера.

Переходя далѣе въ губ. Симбирскую [1]), мы должны остановиться на статьѣ Литвинова (122), представляющей рядъ отрывочныхъ замѣтокъ о растительности различныхъ пунктовъ Сызранскаго уѣзда, въ особенности о растительности «отмала» — мѣловой горы около Юрлова, верстахъ въ 50 къ западу отъ Сызрани. Въ первой замѣткѣ описывается нераспаханный солончакъ между селомъ Новоспасскимъ и дер. Юрловой, поросшій главнымъ образомъ *Festuca ovina* L., образовавшей небольшія кочки съ голой землей въ промежуткахъ. Возникновеніе этихъ кочекъ авторъ приписываетъ скоту, выбивающему дернъ. Кочковатость нераспаханныхъ участковъ южно-русскихъ степей, о которой говорятъ Л. Черняевъ и другіе ихъ прежніе изслѣдователи, Литвиновъ также склоненъ объяснять пастьбой скота, равно какъ и образованіе кочекъ на болотахъ? Не проще ли послѣднюю комоватость объяснить однако выжиманіемъ морозомъ. Затѣмъ авторъ переходитъ къ описанію растительности «отмала». Тутъ онъ встрѣтилъ горные сосняки, о которыхъ онъ говоритъ въ своей статьѣ «Геоботаническія замѣтки о флорѣ Европейской Россіи» [2]). Авторъ нашелъ и нѣкоторые рѣдкіе виды этихъ «горныхъ» сосняковъ, а именно: *Ranunculus nemorosus* DC., *Artemisia sericea* Web., *Salvia dumetorum* Andr. и *Cephalanthera rubra* Rich. Эти растенія Литвиновъ причисляетъ къ тѣмъ «горно-альпійскимъ» формамъ, которыя хотя и никогда въ альпійской полосѣ горъ не встрѣчаются, но, по его мнѣнію, представляютъ остатокъ растительности, которая была свойственна въ ледниковый періодъ «горнымъ соснякамъ», росшимъ въ мѣстахъ, куда не доходилъ ледникъ, а именно — на приволжскихъ и придонскихъ скалахъ, на среднерусской возвышенности и на скалахъ Прибалтійскаго края. Эти 4 мѣстности служили, по Литвинову, исходными пунктами разселенія растительности Европейской Россіи, когда скандинаво-русскій ледникъ началъ отступать. *Salvia dumetorum* авторъ признаетъ за древнюю форму *Salvia pratensis*, а *Ranunculus nemorosus* за древнюю форму *R. polyanthemos*.

На одномъ изъ склоновъ «отмала» авторъ нашелъ также *Plantago media L.* var. *Urvilliana* Raf. — дико-растущую и, по

[1]) См. также «Обзоръ» за 1892—93 гг. стр. 82.

[2]) См. «Обзоръ» за 1891 г. стр. 214—217.

мнѣнію Литвинова, болѣе древнюю родоначальную форму *Pl. media*. Затѣмъ, авторъ приводитъ списки для различныхъ посѣщенныхъ имъ пунктовъ: лиственныхъ лѣсовъ, склоновъ, луговъ, болотистыхъ мѣстъ и песковъ, частью въ окрестностяхъ Юрловой и дер. Зыковой, частью около г. Сызрани. Сосна была здѣсь раньше, по мнѣнію автора, распространена больше, чѣмъ теперь, на что указываетъ встрѣчающаяся иногда примѣсь сосны къ лиственному лѣсу, а также нахожденіе *Pyrola secunda* въ лиственномъ участкѣ лѣса около дер. Зыковой. По болотистымъ берегамъ родника около д. Зыковой авторъ нашелъ *Senecio paluster* DC. — рѣдкое для Средней Россіи растеніе. На дюнныхъ пескахъ около Сызрани авторъ нашелъ совмѣстно и сѣверныя, и южныя песчаныя формы. Къ первымъ (свойственнымъ пескамъ лѣсной области) относятся *Carex ericetorum* Poll. и *Dianthus arenarius* L., а ко вторымъ принадлежатъ *Astragalus virgatus* Pall. и *Elymus sabulosus* M. B. Это совмѣстное нахожденіе сѣверныхъ и южныхъ формъ на волжскихъ горахъ авторъ считаетъ фактомъ, подтверждающимъ его взгляды на характеристику растительности Средней Россіи въ ледниковую эпоху и на центры ея разселенія во времена послѣ-ледниковыя.

Весьма интересно для общихъ вопросовъ фито-географіи и въ особенности для вопросовъ объ отношеніи степной и лѣсной растительности въ районѣ ихъ соприкосновенія — изслѣдованіе Гордягина (52) о растительности известковыхъ скалъ на рѣкѣ Турѣ въ Пермской губ. По берегу рѣки Туры находятся обнаженныя известковыя скалы, которыя одѣты оригинальною, по своему составу, растительностью. Скалы эти большей частью обращены на З. или Ю.-З. и граничатъ съ большими сосновыми борами, распространяющимися вдоль рѣки Туры. Многіе характерные виды сосновыхъ боровъ поселяются на этихъ скалахъ. Гордягинъ насчитываетъ 73 вида растеній, свойственныхъ известковымъ скаламъ; изъ нихъ 34 вида весьма широко распространены въ Пермской губ., это б. ч. формы лѣсныхъ опушекъ и сорныя травы. Остальные 39 видовъ являются какъ-бы чуждыми среди окружающей природы. Между ними попадаются такія рѣдкія растенія, какъ *Carex alba, Astragalus trigonocarpus, Vicia multicaulis, Schiverechia podolica, Helianthemum vulgare, Leucanthemum sibiricum, Epipactis atrorubens*. Остальные 32 вида являются формами степными, встрѣчающимися, собственно, гораздо далѣе на югѣ. Такой значительный процентъ представителей степной

флоры, забравшейся такъ далеко на сѣверъ по этимъ обнаженнымъ известковымъ скаламъ, является фактомъ весьма любопытнымъ. Изслѣдуемая мѣстность расположена подъ 58° 48′ с. ш., и въ Пермской губ. въ мѣстностяхъ, лежащихъ на 2—3° южнѣе, мы не находимъ такого огромнаго количества степныхъ формъ, какъ здѣсь по известковымъ скаламъ Туры. Особенно замѣчательно здѣсь нахожденіе *Avena desertorum*, *Onosma simplicissimum*, *Oxytropis pilosa* и другихъ степныхъ растеній, и притомъ-же въ сообществѣ съ *Spiraea media*, *Lonicera coerulea* и другихъ растеній, которыя, встрѣчаясь на этихъ известковыхъ скалахъ, сами уже напоминаютъ, что мы находимся среди природы сѣверной—лѣсной, что̀ сугубо подтверждается совершенно сѣвернымъ колоритомъ растительности окружающихъ сосновыхъ боровъ.

На основаніи своихъ изслѣдованій Гордягинъ приходитъ къ выводу, что, такъ какъ степныя растенія на известковыхъ обнаженіяхъ, посреди лѣсовъ, сопровождаются формами вообще рѣдкими, съ прерывчатыми районами распространенія (какъ *Schivereckia*, *Woodsia*, *Carex alba*, *Leucanthemum sibiricum* и др.), которыя мы, слѣдовательно, должны считать древними аборигенами страны, то, на основаніи этого, слѣдуетъ и степные элементы этихъ обнаженныхъ склоновъ считать не новичками въ данной мѣстности, а, наоборотъ, элементами болѣе древними, чѣмъ господствующая лѣсная растительность. Что это именно такъ, авторъ старается доказать еще тѣмъ соображеніемъ, что лѣса являются почти непреодолимой преградой для разселенія степныхъ формъ. Это доказываетъ онъ, между прочимъ, фактомъ отсутствія въ лѣсо-степныхъ районахъ южной части Пермской губ. такихъ обыкновенныхъ растеній, какъ: *Lotus corniculatus*, *Medicago falcata*, *Melilotus albus* и *Centaurea Marschalliana*. Отсутствіе этихъ видовъ, по мнѣнію Гордягина, можетъ быть объяснено лишь только тѣмъ, что названные лѣсо-степные районы со всѣхъ сторонъ окружены, какъ кольцомъ, широкою полосой лѣсовъ. Итакъ, если лѣса настолько препятствуютъ разселенію степныхъ формъ, то, съ другой стороны, нахожденіе степныхъ и рѣдкихъ формъ на обнаженныхъ известковыхъ скалахъ Туры, далеко на сѣверѣ среди настоящаго лѣсного царства, ничѣмъ инымъ объяснено быть не можетъ, какъ лишь тѣмъ, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ формами реликтовыми, а отнюдь не съ недавними пришельцами.

Менѣе, чѣмъ въ 10 вер. отъ этихъ известковыхъ скалъ находятся по р. Турѣ порфировыя скалы, и на этихъ скалахъ,

несмотря на тщательныя изслѣдованія, большинства степныхъ и рѣдкихъ формъ, найденныхъ на известковыхъ обнаженіяхъ, Гордягину не удалось констатировать. Такое отсутствіе здѣсь степныхъ формъ не можетъ быть, однако, по мнѣнію Гордягина, приписано прямо вліянію химическаго состава скалъ. Послѣ цѣлаго ряда соображеній за и противъ Гордягинъ старается доказать, что отсутствіе на порфировыхъ скалахъ степныхъ растеній объясняется тѣмъ, что они вытѣснены были оттуда еловыми лѣсами и растительностью еловыхъ лѣсовъ. Порфиры легче вывѣтриваются, чѣмъ известковыя обнаженія, и это даетъ возможность скорѣе поселиться здѣсь ели. А съ еловыми лѣсами представители степной растительности далеко не могутъ такъ легко уживаться, какъ съ лѣсами сосновыми. Вотъ почему, по мнѣнію Гордягина, въ Пермской губ. степныя растенія заходятъ далеко на сѣверъ лишь по известковымъ обнаженіямъ, ибо обнаженія эти сопровождаются, повидимому, всегда сосновыми борами, которые не вытѣсняютъ такъ безпощадно прежде нихъ поселившуюся здѣсь степную растительность, какъ это производятъ лѣса еловые. Такимъ образомъ Гордягинъ старается доказать, что степная растительность, есть болѣе древній элементъ края, что вполнѣ вяжется съ общими заключеніями, къ которымъ нынѣ приходитъ ботаническая географія.

Заканчивая обзоръ работъ, касающихся растительности лѣсной области Европейской Россіи, намъ остается упомянуть еще о статьѣ Скалозубова (161), въ которой авторъ продолжаетъ изучать [1]) сорную растительность Пермской губ. На этотъ разъ онъ даетъ списокъ растеній залежей и перелоговъ.

§ 7. Растительность степной области Европейской Россіи. Уже въ предъидущемъ параграфѣ мы остановились на нѣкоторыхъ работахъ, касающихся не только одной лѣсной области Европейской Россіи, но и разсматривающихъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, отношеніе степной и лѣсной растительности между собою въ такъ-называемой лѣсостепной полосѣ Россіи [2]). Теперь перейдемъ сначала къ разсмотрѣнію работъ болѣе общаго характера, касающихся нашего степного юга. Степной вопросъ продолжаетъ интересовать изслѣдова-

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1891 г. стр. 226.

[2]) См. вышеразобранныя работы Литвинова (122 и 123), Танфильева (181), Иванова (70), Флерова (189), Таліева (178) и Гордягина (52).

телей въ неослабѣвающей степени. Нерингъ [1]) (135) снова напечаталъ интересную статью по поводу «степного вопроса», въ которой онъ разсматриваетъ причины образованія степей въ Европѣ. Но въ особенности интересна статья Танфильева (180) о доисторическихъ степяхъ Европейской России. Въ ней авторъ проводитъ ту мысль, что подобно тому, какъ въ Западной Европѣ на основаніи зоо-палеонтологическихъ находокъ Нерингъ установилъ существованіе доисторическихъ степей, смѣнившихся потомъ лѣсомъ, такъ и въ Европейской Россіи были доисторическія степи, нынѣ занятыя, однако, лѣсной растительностью. Однако зоо-палеонтологическихъ доказательствъ для установленія площади распространенія доисторическихъ степей у насъ въ Россіи пока не имѣется, а потому Танфильевъ для установленія такой площади прибѣгаетъ къ другому методу — методу почвенному. По мнѣнію Танфильева, сѣверной границей бывшихъ степей надо считать южную границу распространенія ели. Граница эта совпадаетъ съ границей, отдѣляющей почвы и подпочвы сѣвернаго типа, отъ почвъ и подпочвъ южнаго типа. Первыя весьма бѣдны растворимыми солями и сильно выщелочены; вторыя, наоборотъ, болѣе или менѣе богаты солями и лишь въ настоящее время выщелачиваются. Танфильевъ подробно указываетъ сѣверную границу лёссовыхъ и лёссовидныхъ породъ и отдѣльные острова породъ этихъ, встрѣчающіеся въ районѣ лѣсной области. Вся полоса Россіи, простирающаяся на сѣверъ отъ черноземной области верстъ на 70 и занятая лёссовыми или лёссовидными породами, по мнѣнію Танфильева, занята была нѣкогда доисторическими степями мало-по-малу смѣнившимися лиственнымъ лѣсомъ. На сѣверъ отъ означенной полосы, вслѣдъ за ледниковымъ періодомъ наступилъ періодъ тундры, смѣнившійся періодомъ лѣсовъ хвойныхъ.

Періода тундры въ полосѣ доисторическихъ степей, по мнѣнію Танфильева, никогда не было. Причину развитія степей въ южной части Россіи авторъ и въ этой статьѣ, какъ и во многихъ другихъ своихъ работахъ [2]), видитъ главнымъ, если не исключительнымъ, образомъ въ химизмѣ южныхъ почвъ, въ ихъ обиліи растворимыми солями и главнымъ образомъ—солями известковыми. По мнѣнію Танфильева, степи наши нѣкогда были гораздо безлѣснѣе, чѣмъ теперь, и лишь въ послѣднее время стали мало-по-малу облѣсѣваться, какъ въ сѣверной переходной по-

[1]) См. «Обзоръ» за 1890 г. стр. 210—211.
[2]) См. «Обзоры» за 1889 г. стр. 162—163 и за 1892—93 гг. стр. 118—120.

лосѣ, такъ и во многихъ другихъ пунктахъ болѣе южной степи. Это естественное облѣсѣніе степей, долженствовавшее бы и теперь продолжаться, шло и идетъ рука-объ-руку съ выщелачиваніемъ почвъ, не завися, по мнѣнію Танфильева, отъ причинъ климатическихъ.

На первый взглядъ, повидимому, совершенно противоположнаго взгляда на доисторическую природу нашего степного юга держится авторъ этого обзора (104, 105). Въ статьяхъ своихъ о русскихъ степяхъ онъ старается доказать, что степная черноземная полоса Россіи была, во времена появленія въ Европейской Россіи осѣдлаго населенія, гораздо богаче лѣсами, чѣмъ обыкновенно принимаютъ. Конечно, я такимъ образомъ не полагаю, чтобы Южная Россія была занята въ доисторическія времена одними лѣсами. Не отрицается мною также фактъ бывшаго распространенія степей далѣе на сѣверъ, чѣмъ теперешняя сѣверная черноземная граница. Я даже склоненъ думать, что доисторическія степи распространялись на сѣверъ гораздо далѣе, чѣмъ думаетъ Танфильевъ. Скорѣе, сѣверную границу бывшихъ степей можно полагать совпадающей съ сѣверной границей современнаго распространенія дуба, нежели съ южной границей распространенія ели, т. к. до сѣверной границы распространенія дуба въ Европейской Россіи спорадически встрѣчаются остатки растеній, мигрировавшихъ именно во времена степного періода (суббореальнаго). Но я утверждаю, что ко времени заселенія русской равнины осѣдлымъ населеніемъ, сразу начавшимъ свою лѣсоистребительную дѣятельность,—естественное облѣсѣніе Европейской Россіи было уже весьма значительно и что не только полоса, обозначенная Танфильевымъ, какъ полоса доисторическихъ степей, была къ этому времени заселена лѣсомъ, но сѣверныя черноземныя губерніи наши, какъ губерніи: Орловская, Рязанская, Тульская и др., въ то время представляли лѣсное и болотное царство, лишь мѣстами прерываемое оазисами степей, вытѣсняемыхъ лѣсомъ, а въ болѣе южной части степного района, какъ въ губерніяхъ: Полтавской, Воронежской и др., по моему мнѣнію, лѣса въ доисторическія времена занимали порядочные острова среди степи и лѣсистость этихъ губ. была несравненно выше теперешней. Не отрицая вліянія климата, почвы, орографіи и проч. физическихъ условій на распредѣленіе у насъ въ средней и, частью, южной Россіи, лѣса и степи, я не могу придавать такого абсолютнаго значенія содержанію извести въ почвѣ, какъ то старается доказать Танфильевъ, и полагаю вмѣстѣ съ Коржинскимъ, что

распредѣленіе этихъ двухъ растительныхъ типовъ въ лѣсо-степной полосѣ Россіи обусловливается, прежде всего, ихъ взаимной конкурренціей,—борьбой за существованіе. Средняя и Южная Россія во времена поселенія человѣка въ Россіи были гораздо лѣсистѣе, чѣмъ теперь; вотъ моя основная мысль, принятіе которой весьма важно и съ точки зрѣнія теоретической, и съ точки зрѣнія практической. Ибо уничтоженіе лѣсовъ и другихъ формъ естественнаго растительнаго покрова страны, по моему глубокому убѣжденію, является главнѣйшей причиной крайне неправильнаго состоянія воднаго хозяйства нашего отечества, послѣдствіемъ чего и являются неурожаи, голодъ, сыпучіе пески, изсушающіе вѣтры, пыльные бураны и прочія бѣдствія, столь вредно отзывающіяся на хозяйствѣ нашего плодороднаго юга. Значительное облѣсѣніе среднихъ черноземныхъ губерній (Орловской, Тульской, Рязанской и др.), охраненіе болотъ въ лѣсныхъ губерніяхъ средней Россіи и частичное облѣсѣніе и возстановленіе степей въ южной полосѣ Россіи, гдѣ участки черноземныхъ пашенъ правильно смѣнялись-бы участками пастбищныхъ степей и полосами степныхъ лѣсовъ, съ преобладающимъ направленіемъ съ С. на Ю., или СВ. на ЮЗ. (для борьбы съ вредными суховѣями ЮВ. направленія),—вотъ тѣ главныя мѣропріятія, которыхъ съ нетерпѣніемъ ожидаетъ нашъ степной югъ— ета житница всей Европы, которая однако въ послѣднее время все болѣе и болѣе страдаетъ отъ засухъ и прочихъ невзгодъ.

Эти мысли настойчиво проводятся авторомъ этого обзора, какъ въ спеціальныхъ статьяхъ, такъ и въ цѣломъ рядѣ статей популярныхъ (99—103), дабы расшевелить ту косность и неподвижность, которая существуетъ по отношенію къ столь важному вопросу. Указываемыя мѣропріятія неизбѣжно и неминуемо необходимы. Каждый годъ промедленія отзовется со временемъ бѣдствіями на цѣлыя десятки лѣтъ, и хотя указанныя мѣропріятія будутъ стоить Россіи огромныхъ затратъ, но затратъ этихъ опасаться нельзя. Каждый милліонъ, затраченный на это важное дѣло, избавитъ, со временемъ, наше отечество отъ тысяче-милліонныхъ убытковъ, и каждый съэкономленный милліонъ отзовется современемъ бѣдствіями неисчислимыми и экономическими, и финансовыми...

Съ особымъ удовольствіемъ можно отмѣтить здѣсь, что подобные же взгляды на природу юга проводятся и раздѣляются и другими изслѣдователями, изучающими или вообще южную Россію, или хотя бы отдѣльныя ея мѣстности. Такъ, напр., Загорскій (64), разбирая причины неурожаевъ 1889, 91 и 92 гг., бывшихъ

въ Орловской губ., проводитъ весьма интересную и важную мысль, что главная масса паровъ воды въ воздухѣ въ каждомъ данномъ пунктѣ бываетъ мѣстнаго происхожденія, а со стороны они могутъ приноситься только изъ мѣстъ, сравнительно недалеко лежащихъ; изъ странъ же отдаленныхъ водяные пары попадаютъ болѣе или менѣе случайно. Въ связи съ этимъ мѣстнымъ происхожденіемъ паровъ воды находится въ зависимости и количество, и распредѣленіе атмосферныхъ осадковъ, въ урегулированіи которыхъ огромное значеніе, по мнѣнію автора, имѣетъ лѣсъ. Разобравъ, какимъ образомъ лѣсъ охраняетъ влагу и распредѣляетъ ее равномѣрнѣе, какъ въ почвѣ, такъ и въ атмосферѣ, сравнивъ въ этомъ отношеніи лѣсную область Европейской Россіи со степною, Загорскій приходитъ къ выводу, что лѣсъ есть лучшій регуляторъ влаги и что поэтому лѣсъ является для сельскаго хозяина лучшимъ союзникомъ. О наивыгоднѣйшемъ распредѣленіи лѣсовъ въ Южной Россіи трактуетъ также статья Касаткина (76). Винеръ (45) разбираетъ подробно работы русскихъ ученыхъ, касающихся вопроса увеличенія влажности почвы нашихъ степей. Въ первой части своей статьи онъ обстоятельно разбираетъ интересныя изслѣдованія Измаильскаго[1]), о которыхъ у насъ было говорено въ предъидущихъ «Обзорахъ». Указавъ на то, что неурожаи послѣднихъ лѣтъ объясняются не измѣненіемъ климата южной Россіи къ худшему, а измѣненіемъ влажности почвы вслѣдствіе нарушенія естественнаго растительнаго покрова страны, Винеръ во второй части своего изслѣдованія предлагаетъ цѣлый рядъ мѣропріятій, сводящихся къ тому, что сельскій хозяинъ Южной Россіи не столько долженъ взваливать свои невзгоды на климатъ, сколько на самого себя; забота о тщательной и раціональной культурѣ почвы въ связи съ возстановленіемъ растительнаго покрова и привлеченіемъ другихъ искусственныхъ мѣръ накопленія влаги въ почвѣ (въ особенности влаги зимней—охраненіе снѣжнаго покрова) спасетъ нашъ югъ отъ прогрессивно идущаго осушенія его.

Къ совершенно иному взгляду на значеніе степныхъ лѣсовъ приходитъ, однако, Отоцкій (137), въ 1895 г. изслѣдовавшій въ гидрологическомъ отношеніи два степныхъ лѣса—Шиповъ лѣсъ (хвойный) въ Воронежской губ. и Черный лѣсъ (широколиственный) въ Херсонской губ. Уже по одному внѣшнему облику, по

[1]) См. «Обзоры» за 1892—93 гг., стр. 113—116; за 1894 г., стр. 169—170.

словамъ Отоцкаго, видно, что лѣса бѣднѣе водою окружающихъ открытыхъ степей (?). Буренія показали, что грунтовыя воды гораздо глубже находятся подъ лѣсами, чѣмъ въ степяхъ. Въ старыхъ частяхъ лѣса грунтовыя воды глубже, чѣмъ въ молодыхъ. Сравнительное положеніе грунтовыхъ водъ, мнѣ кажется, еще ничего не объясняетъ, и дѣлать выводъ изъ двухъ-трехъ наблюденій преждевременно, а потому изслѣдованія Отоцкаго, на мой взглядъ, до тѣхъ поръ не будутъ имѣть значенія, пока не будутъ критически провѣрены цѣлымъ рядомъ фактовъ.

О лѣсахъ Бессарабіи находимъ мы интересныя данныя въ статьѣ Штурма (199). Кое-какія свѣдѣнія о степныхъ лѣсахъ Харьковской губ. находятся въ очеркѣ Мокржецкаго (132). Но особенно обстоятельныя данныя о степныхъ лѣсахъ Екатеринославской губ. продолжаетъ печатать Акинфіевъ [1]) (2—5). Въ Екатеринославскомъ уѣздѣ, по словамъ Акинфіева, лѣса имѣются лишь по заливнымъ мѣстамъ долины Днѣпра и по балкамъ, спускающимся къ Днѣпру, при чемъ господствуютъ мягкія породы: виды *Salix, Populus, Alnus* и пр. Въ типичной ровной степи, занимающей большую часть пространства уѣзда, лѣсовъ никогда не было, по крайней мѣрѣ въ такомъ большомъ размѣрѣ, какъ это многими допускается. Исконная безлѣсность степей уѣзда доказывается большимъ количествомъ древнихъ кургановъ (могилокъ), слѣдами холмовъ байбаковъ и пр. Но это не исключаетъ возможности успѣшнаго облѣсѣнія степныхъ пространствъ, что подтверждается многочисленными опытами лѣсоразведенія въ уѣздѣ. Лучше другихъ породъ выносятъ условія данной мѣстности: дубъ, груша, шелковица, илимы и желтая акація. Ясень и клены предпочитаютъ склоны и низкія мѣста. Въ степяхъ уѣзда авторомъ обнаружено обильное произрастаніе *Ephedra vulgaris* Rich.—Въ другихъ своихъ статьяхъ (2, 5) Акинфіевъ разсматриваетъ лѣса Новомосковскаго у. Екатеринославской губ. Новомосковскій у. почти не изслѣдованъ относительно климата и геологическаго строенія. Что касается почвъ, то этотъ уѣздъ покрытъ почвами трехъ категорій: песчаными, солончаковыми и черноземными. Пески уѣзда не являются безплодными, но характеризуются значительной плодородностью, что доказывается довольно богатой растительностью и возможностью культивировать на пескахъ хлѣбныя растенія и многія древесныя породы (напр., фрук-

---

[1]) См. «Обзоры» за 1892—93 гг., стр. 120; за 1894 г., стр. 171.

товыя деревья). Пески эти становятся сыпучими и образуютъ большіе кучугуры лишь подъ вліяніемъ пастьбы скота на нихъ. Разъ пастьба запрещена, — песчаный участокъ быстро покрывается травянистою растительностью, задернѣвая совершенно черезъ 2—3 года. Оставленіе песковъ свободными отъ пастьбы скота улучшаетъ ихъ плодородіе не потому только, что пески покрываются травами, которыя перегнивая удобряютъ почву, но также потому, что растенія, выростающія на пескахъ, задерживаютъ, по мнѣнію автора, массу атмосферной лёссовой пыли, приносимой восточными вѣтрами въ огромномъ количествѣ со степей донскихъ, уральскихъ и, быть можетъ, азіатскихъ. На участкахъ, не покрытыхъ растеніями, эта плодородная пыль сдувается вѣтромъ. Новомосковскій у. принадлежитъ къ самымъ лѣсистымъ уѣздамъ Екатеринославской губ. Лѣсовъ въ немъ около 45,400 десятинъ, изъ которыхъ громадное большинство принадлежитъ частнымъ владѣльцамъ и крестьянскимъ обществамъ. Расположены лѣса почти всецѣло по берегамъ рѣкъ и всякаго рода водохранилищъ. Древесныя породы: шелюга (*Salix acutifolia*), тополь, верба, ольха, дубъ, ясень, кленъ, берестъ, липа, сосна. То обстоятельство, что лѣса растутъ на болѣе или менѣе влажныхъ мѣстахъ, около воды, авторъ объясняетъ меньшею солонцеватостью такихъ мѣстъ. Лѣса, кромѣ того, растутъ на наносныхъ возвышенныхъ барьерахъ по берегамъ рѣкъ; на одинаково влажныхъ почвахъ, но въ различной степени солонцеватыхъ, и ростъ деревьевъ различенъ. Авторъ описываетъ лѣса, расположенные по берегамъ главныхъ рѣкъ, при чемъ особенно останавливается на дѣйствительно очень интересныхъ сосновыхъ борахъ на лѣвомъ берегу р. Самары. Боры эти естественнаго происхожденія, растутъ очень хорошо; деревья достигаютъ 1 арш. и даже 24—25 верш. въ діаметрѣ на высотѣ груди и болѣе 13 саж. въ высоту. Эти лѣса окружены широкимъ кольцомъ чернолѣсья, въ которомъ преобладаетъ дубъ, достигающій весьма большихъ размѣровъ. Сосновые лѣса, успѣшно растущіе здѣсь, подъ 49° с. ш. на пескахъ, имѣютъ типичную боровую растительность, хотя къ ней присоединяются и нѣкоторыя степныя формы. Повидимому, эти боры представляютъ остатокъ отъ весьма древнихъ временъ. Качество деревьевъ, какъ по размѣрамъ, такъ и по достоинствамъ древесины, не оставляетъ желать ничего лучшаго. При условіи веденія выборочнаго хозяйства и запрещенія пастьбы скота достигается полное обсѣмененіе. Пастьба скота, особенно

при сплошныхъ рубкахъ, весьма гибельна: дернъ выбивается и песокъ становитсясы пучимъ—образуются кучугуры.

Верхнеднѣпровскій уѣздъ въ сравненіи съ другими уѣздами губерніи является болѣе возвышеннымъ и обладаетъ наиболѣе влажнымъ и холоднымъ климатомъ. Акинфіевъ (3) дѣлитъ уѣздъ на 2 части, отличающіяся по рельефу и лѣсистости—сѣверную (приднѣпровскую) и южную—(саксаганскую). Обѣ части изрѣзаны балками и волнисты, но сѣверная въ среднемъ на 30 саж. выше южной. Первая гораздо богаче лѣсами, чѣмъ вторая. Лѣса растутъ по многочисленнымъ балкамъ; особенно по ихъ верховьямъ. Теперь эти лѣса во многихъ мѣстахъ почти совсѣмъ истреблены. Лучше другихъ уцѣлѣвшіе казенные лѣсные участки содержатъ 100—150-тилѣтнія деревья дуба, береста, клена, осины и другія породы. Осина хотя и появляется на лѣсосѣкахъ дуба, но рано гибнетъ. Посадки ея погибаютъ на 18—20 году. Въ Троицкой волости находятся 2 граба, изъ которыхъ одному 25—35 лѣтъ, а другому—80—120. Такимъ образомъ 3,4° в. д. отъ Пулкова нужно считать восточной границей естественнаго распространенія граба [1]). На Саксагани есть посаженный грабъ (восточнѣе и южнѣе), но 25—30 л. деревцо высыхаетъ. Травянистая растительность лѣсовъ состоитъ изъ тѣневыносливыхъ формъ, обыкновенныхъ для лиственныхъ лѣсовъ. Рѣдкими и новыми для Екатеринославской губ. являются найденные въ этой части уѣзда *Lamium maculatum* L., *Centaurea glastifolia* L. и *Astragalus sulcatus* L. Южная (саксаганская) часть уѣзда содержитъ очень мало естественныхъ лѣсовъ. Вѣковые дубы есть только въ Дубовой балкѣ и около нея, по р. Саксагани. По верховьямъ нѣкоторыхъ балокъ есть также заросли: терновника, бобовника, розы, крушины, татарскаго клена, боярышника и др., но авторъ склоненъ считать эти заросли скорѣе піонерами первыхъ степныхъ лѣсовъ, чѣмъ за остатки лѣсовъ. Часть теченія р. Саксагани, около Кривого Рога, замѣчательна тѣмъ, что здѣсь рѣка течетъ среди высоко, до дневной поверхности, поднятыхъ глинистыхъ сланцевъ, кварцитовъ, гранитовъ и рудныхъ обнаженій. Крутыя, мѣстами отвѣсныя, скалы искони вѣковъ были недоступны для людей и скота, почему и сохранили самую древнюю растительность въ уѣздѣ. Здѣсь найдены слѣдующія рѣдкія и новыя для Екатерино-

[1]) Ср. выше § 4 стр. 57. 5-я стр. снизу о нахожденіи граба въ Области войска Донскбго (Танфильевъ. 183).

славской губ. формы: *Leontice Altaica Pall.* (извѣстная доселѣ только для Алтая и степей между Одессой и Николаевымъ), *Alyssum saxatile* L., *A. campestre* L., *Thlaspi praecox* L., *Iberis amara* L., *Silene Cserei* Baumg., *Viburnum Lantana* L., *Zygophyllum Fabago* L., *Astragalus vimineus* Pall., *Potentilla bifurca* L. (западнѣе Кривого Рога неизвѣстна), *Poterium sanguisorba* L., *Cirsium acaule* All., *Convolvulus lineatus* L., *Parietaria lusitanica* L., *Ephedra vulgaris* Rich., *Asplenium septentrionale* L., *A. Trichomanes* L., *Trigonella Besseriana* Ser., *Linum flavum* L., *Centaurea stereophylla* Bess., *Saxifraga tridactylites* L., *Lepturus pannonicus* Kth., *Stipa Lessingiana* Trin. и *Plantago tenuiflora* Wald. et Kit. Происхожденіе *Leontice Altaica* близъ Кривого Рога авторъ склоненъ считать одновременнымъ съ происхожденіемъ его на Алтаѣ; присутствіе же этого растенія между Одессой и Николаевымъ авторъ считаетъ явленіемъ вторичнымъ, результатомъ миграціи изъ области Кривого Рога.

Цѣлинныя степи уѣзда не представляютъ чего-либо типичнаго и опредѣленнаго. Къ степнымъ растеніямъ примѣшиваются сорныя травы, что авторъ приписываетъ тому, что большая часть цѣлинныхъ степей избита скотомъ.

Наконецъ, для юго-восточной части Екатеринославской губ. имѣется изслѣдованіе Таліева (177), изучавшаго въ 1895 г. окрестности с. Ольховатки Славяносербскаго уѣзда. Это изслѣдованіе особенно интересно, въ виду критическаго отношенія автора къ болѣе или менѣе установившимся фито-географическимъ воззрѣніямъ и въ виду новыхъ мыслей, имъ здѣсь проводимыхъ. Давъ краткую характеристику формацій изслѣдованнаго района, въ которомъ мѣстами, на каменистыхъ обнаженіяхъ, попадается интересная и богатая флора, состоящая изъ рѣдкихъ или болѣе южныхъ растеній, лѣсная же флора является флорой весьма обыденной, а сами лѣса ютятся лишь по балкамъ и оврагамъ, Таліевъ старается доказать, на основаніи цѣлаго ряда наблюденій и соображеній, что: 1) лѣса были и въ этой столь южной части нашихъ степей распространены гораздо сильнѣе и что такъ называемыя въ этой мѣстности степныя цѣлины явились изъ-подъ лѣса, вырубленнаго здѣсь нѣкогда человѣкомъ, и 2) что богатая и отличающаяся присутствіемъ рѣдкихъ южныхъ формъ флора каменистыхъ обнаженій не можетъ быть разсматриваема, какъ флора реликтовая, какъ уцѣлѣвшая отъ истребленія, а есть флора пришлая, занесенная сюда дѣятельностью человѣка. Вообще, по

мнѣнію Таліева, человѣкъ имѣетъ гораздо болѣе вліянія на географическое распространеніе растеній (какъ въ смыслѣ заноса новыхъ формъ, не только сорныхъ или рудеральныхъ, такъ и въ смыслѣ уничтоженія растительности аборигенной), чѣмъ обыкновенно думаютъ, и многіе непонятные факты ботанической географіи могли-бы скорѣе быть объяснены, если-бы изслѣдователи обратили вниманіе именно на вліяніе дѣятельности человѣка на географическое распространеніе растеній. Кромѣ этого фактора на географическое распространеніе растеній, по мнѣнію Таліева, имѣетъ также значительное вліяніе конкурренція, борьба за существованіе, и подъ-часъ большее, чѣмъ климатическія или почвенныя особенности страны. Хотя статья Таліева и страдаетъ нѣкоторыми фактическими неточностями и нѣкоторою поспѣшностью, но взгляды его заслуживаютъ вниманія и дальнѣйшаго изслѣдованія.

Тѣ-же взгляды проводитъ Таліевъ (176) и относительно т. н. горныхъ сосновыхъ боровъ, встрѣчающихся на известнякахъ и сопутствуемыхъ богатой и рѣдкой флорой. По мнѣнію Литвинова [1]), флора эта является остаткомъ древнихъ временъ, и горные сосновые боры являются издревле вторичными центрами разселенія растеній по Европейской Россіи. Таліевъ, изучивъ горные сосняки въ Харьковской губ., близъ Славянска (Святыя Горы), и горные сосняки по мѣловымъ приволжскимъ горамъ Саратовской губ., приходитъ къ заключенію, что рѣдкая и богатая флора этихъ горныхъ сосновыхъ боровъ ничего въ сущности общаго съ борами не имѣетъ. Рѣдкая флора этихъ известковыхъ горъ есть флора пришлая, недавняя, занесенная вліяніемъ человѣка, а не исконная аборигенная, какъ думаетъ Литвиновъ. Такъ напр. *Rhus cotinus*, по мнѣнію Таліева, занесенъ былъ въ окрестности Славяносербска богомольцами изъ Крыма. Другія растенія могли быть занесены другими путями и способами, о чемъ впрочемъ детальнѣе Таліевъ не говоритъ. Не говоритъ онъ также ничего и объ эндемическихъ формахъ (напр. *Daphne Sophia* и др.), встрѣчающихся именно въ нагорныхъ борахъ. Вѣдь присутствіе этихъ формъ уже заносомъ объяснить нельзя. Вообще надо замѣтить, что хотя, дѣйствительно, на вліяніе человѣка въ дѣлѣ разселенія растеній ботаническая географія и мало обращала вниманія, но, съ другой стороны, нельзя-же и все сваливать на человѣка, какъ то дѣлаетъ Таліевъ. Въ этомъ

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 214—217.

отношении онъ такъ-же, на нашъ взглядъ, увлекается, какъ увлекается Танфильевъ со своими взглядами относительно вліянія извести на распредѣленіе растеній, или Красновъ—съ вліяніемъ дренажа, или Коржинскій—съ вліяніемъ борьбы за существованіе. Распредѣленіе растеній на землѣ—явленіе настолько сложное, что нельзя искать объясненія этого явленія въ одной или двухъ причинахъ. И заслуга каждаго изъ указанныхъ фитогеографовъ заключается въ томъ, что каждый изъ нихъ указалъ еще на одну изъ искомыхъ причинъ; слабая же сторона каждаго изъ этихъ изслѣдователей заключается въ томъ, что, найдя еще одну новую причину, изслѣдователь увлекается и придаетъ ей значеніе первенствующее, если не исключительное. Между тѣмъ природа гораздо разнообразнѣе, чѣмъ о ней обыкновенно думаютъ, и стремленіе свести все къ одной или нѣсколькимъ причинамъ показываетъ скорѣе наше неумѣнье въ познаваніи истинныхъ причинъ, нежели дѣйствительное пониманіе сути дѣла.

Заканчивая обзоръ работъ, касающихся степной полосы Россіи, мнѣ остается указать еще на статью Соловьева (163), въ которой дается очеркъ болотъ Полтавской губ.

§ 8. Фенологическія наблюденія въ Европейской Россіи. Фенологическія наблюденія, имѣющія весьма важное значеніе для разъясненія многихъ вопросовъ ботанической географіи, къ сожалѣнію до сихъ поръ въ Россіи весьма слабо производятся. Интенсивнѣе они ведутся въ Финляндіи, и недавно Кильманъ (80) опубликовалъ обзоръ всѣхъ работъ по фенологіи Финляндіи, произведенныхъ до 1895 года. Онъ же (79) напечаталъ изслѣдованія о ночныхъ морозахъ въ Финляндіи за годы 1892—1894 и ихъ вліяніи на растительность, и съ 1894 года продолжаетъ изданіе фенологическихъ наблюденій, производимыхъ на 60 станціяхъ Финляндіи. Наблюденія эти первоначально обрабатывались Адольфомъ Мобергомъ, скончавшимся въ 1895 году. Въ Финляндіи издана въ 1895 году инструкція (68) для фенологическихъ наблюденій. Фенологическія наблюденія Прибалтійскаго края обработаны Еншемъ (74, 75), а для фенологіи Московской губ. появилась работа Сюзева (174). Набокихъ (134) представилъ результаты фенологическихъ наблюденій за многіе годы, произведенныхъ разными наблюдателями въ Умани (Поггенполь, 1886—1895 г. г.), Варшавѣ (Цибульскій, 1865—1891 гг.) и Гиссенѣ (Гофманъ, съ 1846 г.). Разиньковъ (150) сдѣлалъ сообщеніе о постановкѣ въ Россіи фенологическихъ наблюденій.

IV. Горныя страны Россіи.

§ 9. Крымъ. Относительно Крыма въ 1895—1896 годахъ появились всего три небольшіе списка растеній: во-первыхъ, списокъ 353 видовъ цвѣтковыхъ растеній, собранныхъ на южномъ берегу Крыма, на Яйлѣ, на Чатырдагѣ и въ окрестностяхъ Симферополя и Севастополя во время второй ученической экскурсіи, предпринятой подъ руководствомъ одного изъ членовъ Крымскаго Горнаго Клуба (188); во-вторыхъ, списокъ 179 видовъ цвѣтковыхъ растеній, собранныхъ Смирновымъ въ окрестностяхъ Ѳеодосіи (162), и, въ-третьихъ, списокъ хвощей и папоротниковъ Крыма, составленный Зеленецкимъ (67) на основаніи литературныхъ данныхъ и собственнаго матеріала. Списокъ содержитъ 7 видовъ хвощей и 19 папоротниковъ.

§ 10. Кавказъ. Наши познанія о флорѣ Кавказа продолжаютъ сильно возрастать. Альбовымъ (9, 10), Sommier и Levier (167—170), Conrath'омъ и Freyn'омъ (193) описаны слѣдующіе новые виды кавказской флоры:

Achillea griseo-virens N. Alb.
Allium Candolleanum N. Alb.
A. gracile N. Alb.
A. pseudostrictum N. Alb.
Alsine subuniflora N. Alb.
Anthemis macroglossa Somm. et Lev.
A. Saportana N. Alb.
Anthriscus velutinus. S. et L.
Aster colchicus N. Alb.
Astragalus achtalensis Conrath et Freyn.
A. Albowianus Freyn.
A. Barbeyanus Freyn.
A. barbidens Freyn.
A. Conrathi Freyn.
A. Freynii N. Alb.
A. longibracteatus S. et L.
A. macrophysus S. et L.
Astrantia colchica N. Alb.
A. pontica N. Alb.
Avena adzharica N. Alb.
Bunium filipes Freyn et Conrath.
Bupleurum polymorphum N. Alb.
Campanula brassicifolia Somm. et Lev.
C. calcarata S. et. L.
C. mirabilis N. Alb.
Carduus colchicus N. Alb.
Carex pontica N. Alb.
Carlina longicaulis Somm. et Lev.
Carum saxicolum N. Alb.
Catabrosa caucasica N. Alb.
C. colchica N. Alb.
Chaerophyllum rubellum N. Alb.
Chamaemelum rupestre Somm. et Lev.
Chymsydia (nov. gen. Umbelliferarum) agasylloides N. Alb.
Cephalaria calcarea N. Alb.
Cephalorhynchus confertus Conr. et Freyn.
Cirsium caput Medusae Somm. et Lev.
C. Elbrusense Somm. et Lev.
C. Lojkae Somm et Lev.
C. lokense Conrath et Freyn.
C. noli tangere Somm. et Lev.
C. pugnax Somm. et Lev.
C. svaneticum Somm. et Lev.

Cnidium pauciradium Somm. et Lev.
Corydalis calcarea N. Alb.
Corylus colchica N. Alb.
Cytisus colchicus N. Alb.
Delphinium Freynii Conrath et Freyn.
D. somcheticum Conrath et Freyn.
Dianthus subulosus Conr. et Freyn.
Echinops Conrathi Freyn.
E. Raddeanus Somm. et Lev.
Eleutherospermum chrysanthum Som. et Lev.
Epilobium colchicum N. Alb.
Galium fistulosum Somm. et Lev.
Genista mingrelica N. Alb.
Gentiana Dechyana Somm. et Lev.
G. paradoxa N. Alb.
Geum Waldsteinioides N. Alb.
Gnaphalium caucasicum Somm. et Lev.
Heracleum calcareum N. Alb.
H. Freynianum Somm. et Lev.
H. Mantegazzianum Somm. et Lev.
H. pachyrhizum Somm. et Lev.
H. scabrum N. Alb.
Hieracium laete-virens Somm. et Lev.
H. subsimplex Somm. et Lev.
H. svaneticum Somm. et Lev.
Iris lazica N. Alb.
Laserpitium platyspermum Somm. et Lev.
Ligusticum caucasicum Somm. et Lev.
L. physospermifolium N. Alb.
Malabaila aurantiaca N. Alb.
M. chrysantha N. Alb.
Mulgedium acuminatum Conr. et Freyn.
Orchis viridi-fusca N. Alb.
Peucedanum calcareum N. Alb.
P. (?) Conrathi Freyn.
Pyrethrum glanduliferum Somm. et Lev.
P. Marioni N. Alb.
Ranunculus gingkolobus Somm. et Lev.
R. gymnadenus Somm. et Lev.
R. Lojkae Somm. et Lev.
R. Tempskyanus Freyn et Sintenis.
Saxifraga caucasica S. et L.
S. colchica N. Alb.
S. pontica N. Alb.
S. scleropoda S. et L.
Senecio conipes S. et L.
S. Correvonianus N. Alb.
S. primulifolius S. et. L.
Seseli calcareum N. Alb.
S. floribundum S. et. L.
Silaus foliosus S. et L.
Stachys macrophylla N. Alb.
Thlaspi stenopterum Conrath et Freyn.
Tragopogon colchicum N. Alb.
Trapa colchica N. Alb.
Trifolium brevidens Conrath et Freyn.
Veronica denudata N. Alb.
Vincetoxicum Raddeanum N. Alb.

Кромѣ того, для Курдистана Freyn (193) описалъ Astragalus laguroides Freyn n. sp. Винклеръ и Борнмюллеръ (47) описали три новыхъ вида Cousinia также для Курдистана: Cousinia arbelensis C. Winkl. et J. Bornm., C. kurdica C. Winkl. et J. Bornm. и C. carduchorum C. Winkl. et J. Bornm. Kränzlin (98) описалъ двѣ новыхъ курдистанскихъ орхидеи. Buser (40) написалъ замѣтку объ Alchemilla'хъ Кавказа, а E. Koehne (87) и Bolle (27) о кавказскомъ букѣ. E. Koehne думаетъ, что кавказскій букъ ближе стоитъ къ японскому Fagus Sieboldii Endl., чѣмъ къ европейскому Fagus sylvatica L. Уже De Candolle въ своемъ Prodro-

mus выдѣлилъ кавказскій букъ въ видѣ двухъ разновидностей Fagus sylvatica — var. macrophylla и var. asiatica. По мнѣнію Koehne, ихъ нужно считать разновидностями F. Sieboldii, а не F. sylvatica. Bolle находитъ, что F. Sieboldii очень близокъ къ F. sylvatica, ближе, чѣмъ къ американскому F. ferruginea, и потому считаетъ F. Sieboldii за географическую форму F. sylvatica, связанную кавказской переходной формой. — Ломакинъ (125) опубликовалъ списокъ растеній, собранныхъ имъ въ Талышѣ въ 1894 году. Списокъ заключаетъ въ себѣ 356 видовъ (Ranunculaceae—Solanaceae).

Но самымъ выдающимся трудомъ по флорѣ Кавказа за обозрѣваемый періодъ времени является большая работа Альбова (12) — «Prodromus Florae Colchicae». Она представляетъ списокъ растеній, собранныхъ авторомъ въ Западномъ Закавказьи въ промежутокъ времени отъ 1888 по 1894 годъ. Подъ классическимъ названіемъ Колхиды Альбовъ понимаетъ обширную страну, въ составъ которой входятъ Черноморская губернія, начиная отъ Туапсе, Абхазія, Самурзакань, Мингрелія, Имеретія, Гурія и Аджарія. Для этой области Альбовъ приводитъ 1515 видовъ цвѣтковыхъ и сосудистыхъ споровыхъ растеній; громадное большинство изъ этого количества видовъ Альбовъ находилъ лично въ Колхидѣ. Кромѣ этихъ 1515 видовъ болѣе мелкимъ шрифтомъ напечатаны виды, найденные въ сѣверной части Черноморской губерніи и на границѣ Аджаріи съ Арменіей; такихъ видовъ немного.

Кромѣ новыхъ видовъ, описанныхъ Альбовымъ уже въ прежніе годы, въ этой работѣ впервые описываются 37 новыхъ видовъ и даются дополненные діагнозы слѣдующихъ прежде описанныхъ Альбовымъ видовъ: Delphinium Schmalhauseni, Cerastium ponticum, Chaerophyllum Borodini, Pyrethrum Starckianum и Jurinea Levieri. Описывается также нѣсколько новыхъ разновидностей; нѣсколько видовъ приводятся впервые для Кавказа, напр. Ranunculus brutius Ten., Aspidium aculeatum Döll., Nephrodium oreopteris Boiss., Lycopodium clavatum L., L. alpinum L. и L. annotinum L. Интересный видъ березы Betula Medwedewi Rgl., извѣстный до сихъ поръ лишь съ горы Сомлія на Аджаро-Иmeретинскомъ хребтѣ, найденъ Альбовымъ въ другомъ пунктѣ этого хребта, именно въ Гогіетскомъ ущельи; кромѣ того Betula Medwedewi Rgl. оказалась весьма распространенной въ Мингреліи, въ субальпійской полосѣ.

§ 11. Что касается растительности Кавказа, то прежде всего слѣдуетъ указать на «Очеркъ растительности Колхиды» Альбова (11). Эта работа представляетъ отчасти повтореніе того, что уже было напечатано Альбовымъ въ многочисленныхъ его статьяхъ, разсмотрѣнныхъ уже въ прежнихъ «Обзорахъ» [1]), отчасти же заключаетъ въ себѣ новыя данныя.

Новостью является глава объ элементахъ Колхидской флоры, являющаяся результатомъ разсмотрѣнія географическаго распространенія всѣхъ видовъ колхидской флоры, приводимыхъ Альбовымъ въ выше разсмотрѣнной его работѣ «Prodromus Florae Colchicae» (12).

Элементы, изъ которыхъ слагается флора Колхиды, по Альбову, слѣдующіе: эндемическій колхидскій элементъ (113 видовъ), армяно-лазистано-кавказскій (82 в.), средиземноморскій (71 в.), виды эндемическіе для Кавказа (54), европейско-восточные виды (52), греко-малоазіатскій элементъ (39), армяно-лазистанскій (39), мало-азіатскій (36), кавказо-персидскій (17), арктическо-альпійскій или около-полярный (16) и восточные виды съ широкимъ распространеніемъ (21).

Въ концѣ статьи Альбовъ выводитъ слѣдующія заключенія изъ своихъ изслѣдованій Колхиды:

«1) Колхидская флора имѣетъ право на существованіе въ качествѣ спеціальной флоры, отличаясь какъ по характеру своихъ растительныхъ формацій, такъ и по своему систематическому составу отъ флоры Кавказа и другихъ прилегающихъ странъ Востока.

2) Наиболѣе тѣсно связана она, по систематическому составу, съ флорой южной и сѣверной Европы, отличаясь, впрочемъ, отъ нея рѣзко по физіономикѣ растительныхъ формацій. Въ частности, лѣса Колхиды можно считать прототипомъ лѣсовъ Европы—въ томъ видѣ, какъ они существовали тамъ въ концѣ третичной эпохи [2]).

3) Нижняя, наиболѣе сухая и нагрѣваемая, полоса Колхиды имѣетъ очевидную связь съ флорой Средиземноморской области.

4) Верхнія—подальпійская и альпійская—области обнаруживаютъ весьма тѣсное сродство съ флорой Кавказа и прилегаю-

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1892 — 93 гг., стр. 135 — 138, а также за 1894 г., стр. 176—177.

[2]) См. «Обзоръ» за 1891 г. о работѣ Кузнецова «Элементы Средиземноморской области въ Западномъ Закавказьи», стр. 237—238.

щихъ странъ Малой Азіи—преимущественно Лазистана и Турецкой Арменіи.

5) Альпійская флора известняковъ стоитъ совершенно особнякомъ въ флорѣ Колхиды, отличаясь массой характерныхъ эндемическихъ видовъ и представляя, по всей вѣроятности, древнюю нагорно-луговую флору страны».

Послѣднее мнѣніе о древности эндемическихъ видовъ известковыхъ хребтовъ Западнаго Закавказья подтверждается констатированнымъ Альбовымъ фактомъ отсутствія на известнякахъ околополярныхъ растеній. «Послѣднее обстоятельство», говоритъ Альбовъ, «показываетъ, что известняки менѣе другихъ горъ подверглись вліянію ледниковаго періода и сохранили свою древнюю флору въ наибольшей чистотѣ». Сохраненію южныхъ и третичныхъ видовъ способствовала также большая нагрѣваемость известковой почвы въ сравненіи со всякой другой.

Альпійскую флору известняковъ Зап. Закавказья Альбовъ описываетъ и въ другой своей работѣ на французскомъ языкѣ (7). Характеристику лѣсовъ Западнаго Закавказья Альбовъ даетъ какъ въ только-что разсмотрѣнномъ «Очеркѣ растительности Колхиды», такъ и въ новой французской статьѣ (8). О лѣсахъ Абхазіи и дѣленіи ихъ на зоны Альбовъ сообщалъ уже въ прежнихъ своихъ работахъ, разсмотрѣнныхъ въ «Обзорѣ» за 1892—93 гг. [1]).

Статья Краснова (97) посвящена описанію климата и растительности одного уголка Западнаго Закавказья, именно бассейна р. Чаквы въ Батумскомъ округѣ. Природа Батумскаго округа не отличается отъ природы остальныхъ частей Колхиды: та-же пышная древесная растительность, тотъ-же влажный климатъ съ огромнымъ количествомъ осадковъ, распредѣленныхъ равномѣрно по всѣмъ временамъ года. Изъ экзотическихъ растеній здѣсь, какъ въ Абхазіи и Имеретіи, лучше всего принимаются и роскошно растутъ японскія растенія, напр.: Cryptomeria japonica, Chamaerops excelsa, Gardenia florida, Olea fragrans, Camellia japonica, Aucuba japonica, Mespilus japonica, Evonymus japonicus и др. Въ послѣднее время дѣлаются также попытки разведенія чая (Thea viridis). Эти попытки увѣнчались успѣхомъ: чай получился ароматный и нѣжнаго вкуса; повидимому, батумскій климатъ особенно благопріятенъ для полученія ароматныхъ сортовъ чая, да-

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1892—93 гг., стр. 135—137.

леко превосходящихъ цейлонскіе сорта, отличающіеся весьма малой ароматичностью, благодаря вліянію слишкомъ жаркаго цейлонскаго климата.

Чайный кустъ въ батумскомъ округѣ растетъ очень хорошо и, повидимому, чайное дѣло имѣетъ здѣсь будущность.

Чтобы покончить съ Западнымъ Закавказьемъ, нужно упомянуть еще о небольшой статьѣ Альбова (6), посвященной прощанію съ Кавказомъ и воспоминаніямъ о его поѣздкѣ въ Черноморскій округъ въ 1894 году. Ничего новаго въ ботаническомъ отношеніи эта статья не даетъ, но снабжена пятью рисунками, на которыхъ изображены: *Dioscorea caucasica*, *Campanula mirabilis*, *Doronicum caucasicum* и *Crocus Scharojani*.

Переходя отъ Западнаго Закавказья къ центральному Кавказу, мы встрѣчаемъ работу Акинфіева (1), посвященную изученію альпійской зоны центральнаго Кавказа, на пространствѣ между Казбекомъ и Эльбрусомъ, по обѣ стороны Главнаго хребта. Эта статья представляетъ списокъ около 300 видовъ растеній, найденныхъ до сихъ поръ въ альпійской зонѣ центральнаго Кавказа, и даетъ ясное понятіе о видовомъ составѣ этой зоны. Изъ упомянутаго количества 21 видъ найденъ Акинфіевымъ въ центральномъ Кавказѣ впервые,—раньше эти виды были извѣстны изъ Дагестана или Малаго Кавказа. 9 видовъ причисляются Акинфіевымъ къ растеніямъ альпійской зоны впервые, на основаніи неоднократнаго нахожденія ихъ на высотѣ 9000′ и болѣе.

Статья Краснова «Кавказскія цѣпи горъ, параллельныя Главному хребту и ихъ роль въ группировкѣ лѣсной и степной флоры западнаго Кавказа» (96) кромѣ полемики съ Акинфіевымъ по поводу упрековъ, высказанныхъ имъ Краснову и Кузнецову въ работѣ «Флора Центральнаго Кавказа» [1]), содержитъ указанія на рѣзкое отличіе растительности продольныхъ, защищенныхъ отъ влажныхъ вѣтровъ, долинъ отъ растительности обращенныхъ къ вѣтрамъ склоновъ передовыхъ хребтовъ. Растительность упомянутыхъ продольныхъ долинъ ксерофильная, степная, тогда какъ растительность навѣтренныхъ склоновъ на тойже высотѣ мезофильная. Ксерофильная растительность наблюдается какъ въ долинахъ сѣвернаго склона, такъ и южнаго, напр. долина между Главнымъ и Сванетскимъ хребтами на пространствѣ между Кали и Бэчо въ Сванетіи. Указанное явленіе

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1894 годъ, стр. 175—176.

замѣчается и въ Осетіи, и въ швейцарскихъ Альпахъ. Зависитъ оно отъ того, что вѣтры, дующіе съ моря, осаждаютъ почти всю свою влагу на навѣтренныхъ склонахъ защищающихъ хребтовъ, а потому продольныя долины пользуются болѣе континентальнымъ климатомъ.

Обращаясь теперь къ Восточному Закавказью, нужно упомянуть о статьѣ Зейдлица (158), въ которой описывается открытое Я. С. Медвѣдевымъ и лѣсничимъ Л. Ф. Млокосѣвичемъ мѣстонахожденіе Pinus maritima Lamb. на высотѣ 300 метровъ надъ уровнемъ моря по сосѣдству съ Эльдарской степью, вдали отъ какого-бы то ни было моря (отъ ближайшаго—Каспійскаго—въ разстояніи 300 верстъ). Pinus maritima образуетъ тутъ лѣсъ по склону невысокаго хребта (достигающаго 602 метровъ или 1974 фута абсолютной высоты), тянущагося по правому берегу р. Іоры, на лѣвомъ берегу которой простирается степь Эльдаръ. Зейдлицъ думаетъ, что этотъ лѣсъ росъ когда-то на берегу моря и считаетъ его остаткомъ отъ той эпохи, когда Каспійское море заходило далеко вглубь Кавказскаго перешейка.

Интересныя данныя о древней растительности Апшеронскаго полуострова находимъ въ работѣ Феликса (187), который изслѣдовалъ ископаемыя деревья, собранныя проф. Hjalmar'омъ Sjögren'омъ на этомъ полуостровѣ. Феликсъ описываетъ слѣдующіе виды:

A) Dicotyledoneae: 1) *Rhamnacinium affine* nov. gen. nova sp. Ближе всего подходитъ къ *Rhamnaceae*, похожъ на *Prinos* и *Pomaderris*.—2) *Combretacinium quisqualoides* nov. gen. nov. sp., родственный роду *Quisqualis* изъ сем. *Combretaceae*.—3) *Anacardioxylon uniradiatum* n. sp., похожій на *Spondias lutea* изъ *Anacardiaceae*.—4) *Sjögrenia crystallophora* nov. gen. nov. sp. Въ паренхиматическихъ полоскахъ либриформа этого дерева находятся кристаллоносныя клѣтки, содержащія по одному большому ромбоэдрическому кристаллу. Нѣкоторыя аналогіи встрѣчаются въ древесинѣ сем. *Aurantiaceae* (*Feronia*, *Citrus*).—5) *Ternstroemiacinium euryoides* nov. gen. nova sp. Вѣроятно изъ сем. *Ternstroemiaceae*.—6) *Perseoxylon aromaticum* Fel.—7) *Plataninium porosum* Fel.—8) *Fegonium caucasicum* nov. sp.—9) *Taenioxylon porosum* n. sp. Напоминаетъ древесину *Sapotaceae* (*Sapotoxylon*).

B) Coniferae: 10) *Pilyoxylon* cf. *silesiacum* Göpp.—11) *Physematopitys excellens* n. sp. имѣетъ сходство съ *Capreninoxylon*, но съ кругловатымъ очертаніемъ сердцевинныхъ лучей на танген-

тальномъ шлифѣ, какъ у *Salisburya* (*Gingko*).—12) *Physematopitys cf. excellens* Fel.

Какъ справедливо заключаетъ Феликсъ, характеръ растительности, представляемый этими остатками, былъ субтропическій. Всѣ семейства, къ которымъ, повидимому, принадлежатъ эти виды, существуютъ и теперь въ субтропической Азіи. Слои, въ которыхъ найдены остатки, принадлежатъ, по опредѣленію Sjögren'a, эоцену.

Zeiller (195) обнаружилъ въ каменноугольныхъ отложеніяхъ Малой Азіи присутствіе рода *Phyllotheca*, извѣстнаго до сихъ поръ изъ нижней юры Англіи, Баната, Шпицбергена и изъ пермскихъ отложеній Восточной Сибири, Индіи и Австраліи.

Заканчивая обзоръ литературы за 1895—96 гг. по Кавказу, остается еще упомянуть о краткомъ сообщеніи Комарова (92) о нахожденіи на Демавендѣ, сосѣднемъ съ Кавказомъ, небольшой рощицы березы.

V. Азіатская Россія.

§ 12. Сибирь. Изъ немногочисленныхъ работъ, касающихся флоры Сибири, прежде всего нужно указать на списокъ растеній Дауріи, собранныхъ Каро и обработанныхъ Фрейномъ (191, 192). Въ богатомъ сборѣ Каро оказалось нѣсколько новыхъ видовъ, помѣсей и много новыхъ разновидностей и формъ. Сорокъ родовъ растеній изъ приводимыхъ въ этомъ спискѣ не переходятъ по Фрейну черезъ Уралъ.

Franchet (190) обработалъ критически Carices Восточной Азіи. Всего извѣстно для Восточной Азіи, т. е. Камчатки, Сахалина, Амурской области, Китая и Японіи, около 360 видовъ рода Carex. Изъ этого количества бо́льшая часть (около 200 видовъ) свойственна Японіи и Сахалину; 170 видовъ неизвѣстны за предѣлами Японскихъ островововъ. Franchet описываетъ нѣсколько новыхъ видовъ этого полиморфнаго рода, число восточно-азіатскихъ представителей котораго съ дальнѣйшимъ изслѣдованіемъ флоры должно значительно возрасти.

Матсумура (129) напечаталъ списокъ растеній, собранныхъ Jimbo въ Сибири, а Матсудайра (128) списокъ растеній, собранныхъ Kitahar'ой на Курильскихъ островахъ.

Kurtz (108) опубликовалъ списокъ 67 видовъ сосудистыхъ растеній, собранныхъ графомъ К. Вальдбургъ-Цейлемъ въ

августѣ (между 23 и 28-мъ) 1881 г. при устьѣ Енисея подъ 70° с. ш. и 83° вост. д. отъ Гринвича, около Карауловъ.

Изъ этихъ 67 видовъ 13 неизвѣстны съ нижняго теченія Енисея, изъ нихъ 6 неизвѣстны изъ арктической Сибири, а изъ этихъ послѣднихъ 1 видъ вовсе не былъ находимъ въ Сибири (*Rumex conglomeratus* Murr.). Kurtz высказываетъ предположеніе, что этотъ видъ занесенъ случайно въ устья Енисея.

§ 13. Переходя къ растительности Сибири, нужно прежде всего остановиться на работахъ Sommier (164—166), являющихся заключительными въ циклѣ его работъ о растительности нижняго теченія Оби [1]).

Пространство между 61 и 73° с. ш. въ бассейнѣ Оби, какъ мы знаемъ уже изъ прежней работы Sommier [2]), онъ дѣлитъ на двѣ области: арктическую и лѣсную; границею между ними служитъ сѣверный полярный кругъ. Арктическая область значительно богаче видами и разнообразнѣе, чѣмъ лѣсная. Мѣстность по Оби вообще бѣдна видами, во всякомъ случаѣ бѣднѣе, чѣмъ по Енисею, въ особенности въ предѣлахъ лѣсной области. Енисей служитъ западной границей для 54 видовъ и 4 родовъ, тогда какъ у Оби 12 видовъ достигаютъ восточной и 14 видовъ западной своей границы, и притомъ ни одного рода.

Бѣдность Обской флоры сравнительно съ Енисейской Sommier объясняетъ главнымъ образомъ тѣмъ, что:

1) низовье Оби гораздо болѣе новаго происхожденія, чѣмъ низовье Енисея;

2) почвы по Енисею гораздо разнообразнѣе, чѣмъ по Оби,

и 3) повидимому, климатъ по Енисею болѣе континентальный, чѣмъ по Оби.

Прейнъ (147) опубликовалъ свои наблюденія надъ липой въ окрестностяхъ Красноярска.

Липа въ Сибири принадлежитъ къ числу весьма рѣдкихъ растительныхъ формъ. До сихъ поръ она обнаружена въ Тобольской губ., въ Томской—въ предгоріяхъ Кузнецкаго Алатау, и въ Енисейской—въ окрестностяхъ Красноярска. Уже П. Н. Крыловъ въ статьѣ «О липѣ въ предгоріяхъ Кузнецкаго Алатау» [3]) высказалъ мысль, что липа въ данной мѣстности представляетъ

---

[1]) См. «Обзоры» за 1892—1893 гг., стр. 141, и за 1894 г., стр. 178—179.

[2]) См. «Обзоръ» за 1894 г., стр. 179.

[3]) См. «Обзоръ» за 1891 г., стр. 243.

остатокъ исчезнувшей формаціи широколиственныхъ лѣсовъ, которая, какъ это несомнѣнно слѣдуетъ изъ палеонтологическихъ данныхъ, была нѣкогда весьма распространена въ Сибири.

Въ предгоріяхъ Кузнецкаго Алатау липу сопровождаютъ травянистыя растенія, свойственныя европейскимъ широколиственнымъ лѣсамъ и также представляющія остатки древней сибирской растительности. Три изъ этихъ травянистыхъ формъ (Cardamine impatiens, Circaea lutetiana и Anemone ranunculoides) найдены и Прейномъ вблизи мѣстонахожденія липы въ окрестностяхъ Красноярска, а нѣкоторыя другія изъ этихъ формъ встрѣчаются по Енисею между Минусинскомъ и Красноярскомъ и далѣе къ сѣверу.

Поэтому Прейнъ приходитъ къ одинаковому съ Крыловымъ выводу о постепенномъ вымираніи липы въ Сибири.

Встрѣчается липа въ окрестностяхъ Красноярска въ видѣ небольшихъ, повидимому, вовсе не плодоносящихъ и даже не цвѣтущихъ кустиковъ только на хребтѣ по лѣвому берегу Енисея, между рр. Караульной и Минжулемъ; еще 15 лѣтъ тому назадъ липа встрѣчалась на самомъ побережьи Енисея между этими рѣчками, противъ устья р. Маны.

Маркграфъ (127) сдѣлалъ въ Географическомъ Отдѣленіи Императорскаго Общества Любителей Естествознанія сообщеніе о Великой Сибирской низменности.

Маркграфъ въ этомъ сообщеніи даетъ обстоятельный географическій очеркъ Сибирской низменности и различаетъ въ ней слѣдующіе типы растительности: степи съ березовыми колками (на югѣ), урманы (хвойные лѣса съ моховымъ почвеннымъ покровомъ), рямь (моховыя болота), травяныя болота и тундру. Урманы вдаются языками далеко на сѣверъ среди тундры, слѣдуя береговымъ возвышеніямъ; тундра переходитъ на югѣ въ рямь; послѣдняя вообще напоминаетъ тундру: тутъ «мы находимъ тотъ-же моховой покровъ, карликовыя формы березы, ивъ, полукустарниковъ и вообще многія растенія, свойственныя мокрой тундрѣ». Но «рями попадаются южнѣе 55° и около него: въ Васюганскомъ болотѣ и въ Барабинской степи они поднимаются Обь-Иртышскимъ междурѣчіемъ далѣе всѣхъ прочихъ междурѣчій на югъ». Здѣсь трудно разграничить вліяніе арктическихъ условій (низкихъ температуръ лѣта, сильныхъ вѣтровъ и мерзлоты) отъ вліянія простого застоя воды, препятствующаго нормальному питанію и развитію растеній.

На порубкахъ въ хвойныхъ лѣсахъ (урманахъ) появляются: осина, береза, сосна и высокія свѣтолюбивыя травы; но съ прекращеніемъ вмѣшательства человѣка урманъ снова возстановляется.

Рями по мѣрѣ вырубки окружающихъ ихъ лѣсовъ, вслѣдствіе происходящаго отъ этого осушенія мѣстности, вытѣсняются сперва травяно-болотной фаціей: камышемъ, ивами, черемухой и пр., затѣмъ онѣ заселяются осиной, потомъ березой и мяндовой (болотной) сосной, наконецъ елью, пихтой и кедромъ.

Маркграфъ полагаетъ, что урманы мало-по-малу тоже исчезаютъ, замѣняясь послѣ вырубки осиной и березой, а затѣмъ березовой степью. Березовыя степи сибирской низменности отличаются значительнымъ процентомъ содержанія злака перополевицы [1]) отъ степей Европейской Россіи. Въ березовыхъ колкахъ степей замѣчается значительная примѣсь подлѣска изъ ивъ; «также достойно вниманія большое количество озеръ и близость воды въ колодцахъ». Кромѣ того, развѣдками грунтовъ на самомъ югѣ березовыхъ степей установлены подъ наносами прослойки черной земли съ остатками рямовыхъ растеній. На основаніи всего этого Маркграфъ и полагаетъ, что «березовыя степи Сибирской низменности въ свое время были тѣмъ урманомъ, который теперь отодвигается на сѣверъ».

Этотъ выводъ противорѣчитъ даннымъ, добытымъ до сихъ поръ по вопросу о происхожденіи степей Европейской Россіи. Если его принять, то какъ объяснить происхожденіе солонцовъ въ березовыхъ степяхъ?

Въ переходной полосѣ между степями и урманами Маркграфъ отмѣчаетъ перелѣски съ зарослями на открытыхъ мѣстахъ камыша, Calamagrostis, собачьей полевицы [2]) и донниковъ [3]). На гривахъ здѣсь появляются представители степей. Характерная для Европейской Россіи полоса дубовыхъ лѣсовъ и лещины [4]) здѣсь отсутствуетъ, ольхи мало; взамѣнъ ихъ господствуютъ разныя ивы и сибирская акація [5]).

Дунинъ-Горкавичъ (59) сообщаетъ, что въ сѣверной части Тобольской губ. лѣса состоятъ или исключительно изъ хвойныхъ

[1]) Вѣроятно, Calamagrostis: calamus—перо; agrostis—полевица. Н. Б.
[2]) Agrostis canina P. B. Н. Б.
[3]) Melilotus. Н. Б.
[4]) Corylus avellana L. Н. Б.
[5]) Caragana arborescens Lam. Н. Б.

породъ, или изъ хвойныхъ съ примѣсью лиственныхъ, занимая въ общемъ площадь въ 350,000 кв. километровъ. По его наблюденіямъ, лѣса въ Тобольской губерніи растутъ почти вдвое медленнѣе, чѣмъ въ Европейской Россіи.

Шостаковичъ (198) занимался изслѣдованіемъ защитныхъ приспособленій почекъ сибирскихъ деревьевъ и кустарниковъ. По его мнѣнію, почкамъ зимующихъ растеній грозитъ наибольшая опасность отъ высыханія, такъ какъ испаряющаяся влага зимою не можетъ быть замѣнена новой, а потому у почекъ сибирскихъ древесныхъ породъ замѣчаются такія-же приспособленія противъ высыханія, какъ и у ксерофильныхъ растеній. Приспособленія эти состоятъ или въ сильномъ развитіи кутикулы, или въ густомъ опушеніи, или, наконецъ, въ выдѣленіи смолистыхъ веществъ. Шостаковичъ изслѣдовалъ приспособленія, между прочимъ, у Rhododendron dahuricum, Crataegus sanguinea, Lonicera coerulea, Betula alba, Pyrus baccata, Sorbus и т. д.

Гордягинъ (51) занимался изслѣдованіемъ почвъ и растительности Тобольской губерніи. Между прочимъ онъ сообщаетъ о найденномъ имъ въ Тобольской губерніи типѣ солонцоватыхъ почвъ, очень положихъ по виду и по растительности, ихъ покрывающей, на черноземъ. Это такъ называемые подсолонки. Флора ихъ степная, отличающаяся отъ флоры настоящихъ степей лишь меньшимъ ростомъ растеній. Если лѣто обильно дождями, то такія почвы даютъ хорошіе урожаи, но въ сухое лѣто на нихъ ничего не родится.

Сіязовъ (160 bis.) описываетъ растительность долины Оми около устья. Онъ изслѣдовалъ мѣстность на протяженіи верстъ 19 между поселкомъ Астаховымъ и устьемъ Оми.

Давъ краткій орографическій очеркъ этой мѣстности, Сіязовъ разсматриваетъ растительность степныхъ и солончаковыхъ пространствъ, логовъ и овраговъ, травяныхъ болотъ, прирѣчныхъ кустарныхъ зарослей и луговъ. Степная растительность въ изслѣдованной Сіязовымъ мѣстности господствуетъ. Со степей она опускается въ овраги и лога и играетъ тамъ значительную роль въ составѣ флоры, особенно на солнечныхъ склонахъ.

Въ работѣ Ярилова (72), имѣющей главнымъ образомъ сельскохозяйственный интересъ, встрѣчаются однако нѣкоторыя ботаническія данныя.

Въ Минусинскомъ уѣздѣ господствуетъ алтайская флора: по Мартьянову, изъ 777 найденныхъ растеній 714 видовъ встрѣ-

чаются на Алтаѣ. Горная, лѣсная и степная растительность не отдѣлены рѣзко другъ отъ друга: многіе виды распространены въ двухъ или во всѣхъ трехъ ботаническихъ областяхъ. Такое горное растеніе, какъ Anemone narcissiflora, постоянно встрѣчается и въ степяхъ. Среди степей по правому берегу Енисея попадаются еловые лѣса съ примѣсью березы, осины, видовъ рода Spiraea и др.

Zeiller (194) разбираетъ критически палеофитологическія работы Шмальгаузена объ отложеніяхъ кузнецкаго угленоснаго бассейна и на основаніи новѣйшихъ находокъ описанныхъ оттуда Шмальгаузеномъ растеній считаетъ наиболѣе правильнымъ относить эти отложенія не къ бурой юрѣ, какъ это дѣлаетъ Шмальгаузенъ, а къ пермской системѣ.

§ 14. Туркестанъ. Изученіе туркестанской флоры дало 3 новыхъ рода и значительное количество новыхъ видовъ, описанныхъ Коржинскимъ (94), Комаровымъ (90) и Винклеромъ (48). Въ работѣ Комарова (90) помѣщены также неизданные ранѣе діагнозы нѣсколькихъ новыхъ видовъ, установленныхъ Э. Регелемъ.

Новые виды Туркестана слѣдующіе:

Anemone Kostyczewi Korsh.
A. seravschanica Komar.
Arabis sogdiana Komar.
Bromus alaicus Korsh.
Cerastium minutum Komar.
Chesneya ferganensis Korsh.
Christolea pamirica Korsh.
Cuscuta Engelmanni Korsh.
Draba alticola Komar.
D. menalopus Komar.
D. physocarpa Komar.
Elymus alaicus Korsh.
E. lanatus Korsh.
Erysimum pamiricum Korsh.
Geranium candidum Komar.
Goldbachia verrucosa Komar.
Gypsophila pseudoverticillata Komar.
Hedysarum ferganense Korsh.
Inula Grombczewskyi C. Winkl.
Isatis Aitchisoni Korsh.
I. turcomanica Korsh.
Kostyczewa (gen. n.) ternata Korsh.
Lepidium subalpinum Komar.
Matthiola integrifolia Komar.
Melandryum longicarpophorum Komar.
Merendera Badghysi Korsh.
Moricandia tuberosa Komar.
Oxytropis aculeata Korsh.
Polygonum pamiricum Korsh.
Pseudobraya (gen. n.) Kizyl-Arti Korsh.
Ranunculus alpigenus Komar.
R. aureopetalus Komar.
R. flexicaulis Komar.
R. rubrocalyx Rgl. sp. inedita.
R. tenuilobus Rgl. (in. litt.) sp. ined.
R. Winkleri Komar.
Reaumuria Sogdiana Komar.
Rhamnus laetevirens Komar.
Saponaria dichotoma Komar.
Senecio sarawschanicus C. Winkl.
Silene longicalycina Komar.
S. scabrifolia Komar.
S. trajectorum Komar.
S. viscidula Komar.
Sisymbrium iscandericum Komar.
Tamarix montana Komar.
Thalictrum Trautvetterianum Rgl. sp. ined.
Trichochiton (gen. n.) inconspicuum Komar.

Кромѣ того, Коржинскій даетъ дополненные и исправленные діагнозы Exochordae Korolkowi Lavallée (Exochorda Alberti Rgl.), Otostegiae Olgae Korsh. (Chartocalyx Olgae Rgl.) и рода Leucopoa Gris. съ видомъ L. sibirica Gris. Lagotis Grigoriewi Krassnow, описанный Красновымъ съ Тянь-Шаня, оказался, по изслѣдованію Коржинскаго,—Lagotis decumbens Rupr., а экземпляры Lagotis decumbens въ гербаріи Краснова принадлежатъ виду L. glauca Gaertn.

Комаровъ (90) опубликовалъ списокъ 362 растительныхъ формъ Горнаго Зеравшана, принадлежащихъ семействамъ Ranunculaceae—Rhamneae.

Липскій (121) напечаталъ списокъ 14 туркестанскихъ видовъ рода Valerianella, собранныхъ различными путешественниками по Туркестану (А. Регелемъ, Ольгой Федченко, Фетисовымъ, Кушакевичемъ, Корольковымъ и Краузе, Беккеромъ и Коржинскимъ).

Max Cornu (95) написалъ замѣтку объ одномъ туркестанскомъ видѣ Cuscuta, а именно Cuscuta Lehmanniana Bunge.

§ 15. Переходя къ растительности Туркестана, прежде всего остановимся на работѣ Коржинскаго (94). Въ ней мы находимъ живое и увлекательное описаніе природы, растительности, культуры и экономическаго быта населенія Закаспійской области, Ферганы и Алая.

Въ главѣ о Закаспійской области Коржинскій описываетъ растительность песчаныхъ ея пространствъ и предгорій и горъ Копетъ-дага и Паропамиза. Растительность всюду имѣетъ рѣзко выраженный ксерофильный характеръ. Однако изрѣдка встрѣчаются остатки древней мезофильной флоры. Такъ, въ ущельяхъ Копетъ-дага и отдѣльныхъ горныхъ группъ юго-запада Закаспійской области Коржинскій находилъ Ficus carica, Berberis heteropoda, Colutea cruenta, Acer monspessulanum и Celtis australis, а по берегамъ рѣчекъ въ горахъ Копетъ-дага «встрѣчаются заросли Vitex Agnus castus и карагача (Ulmus campestris), нерѣдко обвитыя виноградомъ».

Въ Ферганской области на южныхъ склонахъ Ферганскаго хребта находятся «крупные сплошные лиственные лѣса» совершенно своеобразнаго характера. Господствующей породой въ нихъ является грецкій орѣхъ (Juglans regia), достигающій громадныхъ размѣровъ. Кромѣ него, часто встрѣчаются Prunus divaricata, Pr. mahaleb, Pr. ulmifolia, Pyrus malus, Berberis heteropoda, Cra-

taegus orientalis, Cr. pinnatipartita, Cr. sanguinea, Rhamnus cathartica, Acer Semenowi, A. Lobelii, Fraxinus potamophila, Vitis vinifera (дико), Exochorda Korolkowi. Такимъ образомъ, эти лѣса по обилію фруктовыхъ деревьевъ производятъ впечатлѣніе фруктоваго сада. Растутъ они отъ 4000′ до 6000′ абсолютной высоты.

На склонахъ Ферганскаго хребта встрѣчается также небольшими группами Picea Schrenkiana Fisch.

На сосѣднемъ Алайскомъ хребтѣ этихъ своеобразныхъ лиственныхъ лѣсовъ нѣтъ. Они составляютъ, такимъ образомъ, «какъ-бы отдѣльный оазисъ, небольшой островокъ, представляющій, по всей вѣроятности, лишь реликтъ лиственныхъ лѣсовъ третичнаго періода, нѣкогда, безъ сомнѣнія, широко распространенныхъ, но столь мало гармонирующихъ въ настоящее время съ общимъ обликомъ природы Туркестана».

Алай представляетъ горную страну, въ которой Коржинскій различаетъ слѣдующія зоны: «1) горную (до 9-10000′), 2) альпійскую отъ 9-10000′ до 11500′ или 12000′ и 3) высоко-альпійскую отъ 11500′ или 12000′ до предѣла растительности.»

Выдѣлять, какъ это дѣлаютъ нѣкоторые ботаники, особую зону арчи (Juniperus pseudosabina), аналогичную хвойной зонѣ горъ средней Европы и Кавказа, Коржинскій не находитъ возможнымъ, потому что арча, распространенная отъ долины Алая почти до 11000′, заходящая, слѣдовательно, высоко въ альпійскую зону, не образуетъ отдѣльной формаціи. Между деревьями арчи растутъ тѣ-же формы горной флоры, какъ и на открытыхъ пространствахъ. «Арча», говоритъ Коржинскій, «есть просто одинъ изъ представителей горной флоры, отличающійся отъ другихъ лишь своими размѣрами». Въ альпійской зонѣ Коржинскій разсматриваетъ 3 формаціи: альпійскія степи, альпійскія лужайки и мшистыя окраины ручейковъ. Альпійскія степи встрѣчаются на высотѣ 9500 — 11000′. Почва ихъ суглинистая, верхній слой ея по темному цвѣту и структурѣ очень похожъ на черноземъ. Растенія не образуютъ сплошного сомкнутаго ковра, а растутъ отдѣльными дерновинками, между которыми видно голую почву. Поверхность степи, такимъ образомъ, кочковатая. Самыми характерными растеніями степи являются Poa attenuata, Stipa pennata, Avena desertorum и др.

Альпійскія лужайки характеризуются тѣмъ, что весь верхній слой почвы ихъ сростается въ одну сплошную дерновину «отъ тѣснаго сплетенія корней и корневищъ». «Растительность обра-

зуетъ сплошной ярко-зеленый коверъ, сквозь который нигдѣ не просвѣчиваетъ почва». Коверъ этотъ состоитъ чаще «изъ различныхъ двудольныхъ, большею частью съ крупными цвѣтами, превращающими горные склоны въ сплошной цвѣтникъ». Въ верхнихъ частяхъ альпійской зоны этотъ растительный коверъ рѣдѣетъ. «Альпійскія осоки, которыя въ этихъ горизонтахъ играютъ главную роль, уже не покрываютъ сплошь почвы, но образуютъ крупныя дерновины въ 1—2 фута въ діаметрѣ; въ промежуткахъ между этими дерновинами почва остается голой». «Еще выше эти дерновины раздвигаются все болѣе и болѣе, появляется вновь каменистая или щебневая почва, и выше 12000′ надъ волнистымъ рельефомъ альпійской области поднимаются лишь голые крутые утесы, въ складкахъ которыхъ виднѣется кое-гдѣ вѣчный снѣгъ». Эту верхнюю полосу горъ, гдѣ «альпійскія растенія уже не формируютъ сплошныхъ лужаекъ, но отдѣльными группами ютятся на болѣе благопріятныхъ защищенныхъ мѣстахъ», Коржинскій и называетъ высоко-альпійской зоной. Въ этой зонѣ «слишкомъ низкая температура не позволяетъ существовать сплошному растительному покрову».

Мшистыя окраины ручейковъ альпійской зоны характеризуются главнымъ образомъ слѣдующими растеніями: Veronica beccabunga L. var. muscosa Korsh. (v. nova), Umbilicus Semenowi, Swertia lactea, Cortusa Matthioli и нѣк. др.

Комаровъ (90, 93)[1]), изслѣдовавшій флору горъ бассейна Зеравшана, даетъ слѣдующую схему распредѣленія въ этихъ горахъ древесной растительности: до 3200′ древесная растительность встрѣчается почти исключительно по поймамъ рѣкъ. Это зона Арало-Каспійской растительности.

Отъ 3200′ до 3500′—зона степныхъ кустарниковъ: Amygdalus spinosissima, Rosa laxa, Prunus prostrata и Rhamnus coriacea. Выше — зона Juniperus excelsa и деревъ Средиземноморской области: Acer monspessulanum, Amygdalus communis, Celtis australis и Pistacia vera; въ этой зонѣ встрѣчаются также Crataegus pinnatifida, Morus alba (можетъ быть, одичалая, по Комарову) и Ulmus suberosa. Верхній отдѣлъ этой зоны, между 4000′ и 5000′, «сохраняя Acer monspessulanum и Juniperus excelsa, даетъ еще характерными представителями Juglans regia, Populus alba, Pyrus

---

[1]) См. «Обзоръ» за 1892—1893 гг., стр. 144—145.

malus, P. turkestanica Franchet, Prunus armeniaca и Fraxinus sogdiana. Между 5000′ и 6000′ — поясъ Acer laetum.

«Еще выше, до верхняго предѣла деревьевъ, преобладаютъ можжевельники»; Juniperus excelsa тутъ становится очень рѣдкимъ; надъ нимъ берутъ верхъ Juniperus sabina, J. semiglobosa и, рѣже, J. pseudosabina. Съ 8500′ начинается поясъ низкорослыхъ кустарниковъ: Lonicera Olgae, Cotoneaster, Rosa Webbiana, Comarum Salessowi, Juniperus pseudosabina и J. nana.

На высотѣ 9500′ прекращается кустарная растительность и начинается область альпійскихъ травъ.

§ 16. Центральная и Восточная Азія. Относительно флоры Центральной и Восточной Азіи появились четыре работы русскихъ ученыхъ [1]):

Баталинъ (22, 23) описалъ 13 новыхъ видовъ изъ Тибета и китайской провинціи Сы-чуань.

Винклеръ (48) далъ описаніе 10 новыхъ видовъ сложноцвѣтныхъ изъ тѣхъ же мѣстностей.

Наконецъ, Палибинъ (139) обработалъ растенія, собранныя въ 1891 году Путятой и Бородовскимъ на Хинганскомъ хребтѣ и въ китайской провинціи Печили. Всего было собрано 284 вида; изъ нихъ 4 вида оказались новыми и описаны Палибинымъ и Винклеромъ (сложноцвѣтныя).

Списокъ статей и работъ по фито-географіи Россіи за 1895—1896 гг.

1. Акинфіевъ, И. Я. Альпійскія растенія Центральнаго Кавказа. Отдѣльный оттискъ изъ «Записокъ Кавказскаго Отдѣла Импер. Русскаго Географ. Общ.». (XIX. Тифлисъ. 1896 г.).

2. Акинфіевъ, И. Я. Ботаническое изслѣдованіе Новомосковскаго уѣзда Екатеринославской губерніи. (Матеріалы къ познанію фауны и флоры Россійской Имперіи. Отдѣленіе ботаники. Вып. 3).

3. Акинфіевъ, И. Я. Краткій предварительный отчетъ о ботаническомъ изслѣдованіи Верхнеднѣпровскаго уѣзда Екатеринославской губерніи въ 1894 году. (Труды Общества Испытателей Природы при Имп. Харьковскомъ Унив. XXVIII. Харьковъ. 1895 г.).

4. Акинфіевъ, И Я. О древесной растительности Екатеринославскаго уѣзда. (Труды Общ. Испыт. Природы при Имп. Харьковскомъ Унив. XXVIII. Харьковъ. 1895).

---

[1]) См. «Обзоры» за 1892—93 гг., стр. 145, и за 1894 г., стр. 185—186.

5. Акинфіевъ, И. Я. Обзоръ древесной растительности Екатеринославской губерніи. V. Лѣса Новомосковскаго уѣзда. (Докладъ, читанный въ Обществѣ облѣсенія степей Екатеринославской губерніи 23 августа 1895 года. Екатеринославъ. 1895).

6. Alboff, N. Dans les coins perdus du Caucase. Souvenirs d'un voyage au Caucase fait en 1894. (Supplém. à l'Ecko des Alpes, decémbre 1895. 8°. 34 pp. Avec 5 illustr. Genève. 1896).

7. Alboff, N. La flore alpine des calcaires de la Transcaucasie occidentale. (Bull. de l'Herb. Boiss. T. III. 1895. p. 512—538).

8. Alboff, N. Les forêts de la Transcaucasie occidentale. (Bull. de l'Herb. Boiss. T. IV. 1896, p. 61—77).

9. Alboff, N. Nouvelles contributions à la flore de Transcaucasie. (Suite). (Bull. de l'Herb. Boiss. III. 1895. p. 89—96).

10. Alboff, N. Nouvelles contributions à la flore de la Transcaucasie. (Suite). I. Une nouvelle Campanule remarquable. II. Une nouvelle Gentiane remarquable. III. Un nouveau genre d'Ombellifères. IV. Une nouvelle espèce de Trapa. (Bull. de l'Herb. Boiss. III. 1895. p. 228—239. Avec 3 pl.).

11. Альбовъ, Н. М. Очеркъ растительности Колхиды. (Землевѣдѣніе. 1896. № 1).

12. Alboff, N. Prodromus florae Colchicae. (Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада. Вып. I. Тифлисъ. 1895).

13. Andersson, Gunnar. Svenska växtvärldens historia i karthet frams tälld. 8°. 106 pp. Stockholm. 1896.

Andersson, Gunnar. Die Geschichte der Vegetation Schwedens. Mit Tafel IV—V und 13 Figuren im Text. (Engler's Bot. Jahrbücher. XXII Bd. III Heft. 1896).

14. Andersson, G. Om några växtfossil från Gotland. (Geologiska Fören i Stokcholm Förhandlingar. Bd. XVII. 1895. Heft 1. pp. 35—52).

15. Andersson, Gunnar. Ueber das fossile Vorkommen der Brasenia purpurea Mich. in Russland und Dänemark. (Bihang till k. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. XXII. Afd. III. 1896. № 1).

16. Andersson, Gunnar. Om den forntida förekomsten af sjönöten (Trapa natans L.) i Finnland. (Naturen. Helsingfors. 1894. 1. August).

17. Andersson, G. och Bergholl, H. Torfmosse öfverlagrad af strandvall väster om Ladoga. (Geologiska Fören i Stockholm Förhandlingar. Bd. XVII. 1895. Heft 1. pp. 21—34).

18. Антоновъ, А. О флористическихъ изслѣдованіяхъ А. И. Колмовскаго въ 1894 году, въ Тихвинскомъ уѣздѣ Новгородской губ. и лишь отчасти въ окрестностяхъ г. Новгорода. (Прот. Засѣд. Имп. Спб. Общ. Ест. 1895, № 8).

19. Антоновъ, А. Флористическія изслѣдованія въ Череповецкомъ и Устюжскомъ уѣздахъ Новгородской губ. (Прот. И. Спб. Общ. Ест. № 3, 1896).

20. Arrhenius, A. Ueber eine Artemisia-Form, wahrscheinlich A. Bottnica Lundstr. (Bot. Centr. 1895. № 6).

21. Arrhenius, Axel. Ueber Stachys ambigna Sm., einen für die Flora Finnlands neuen Bastard. (Bot. Centr. 1895. № 6).

22. Batalin, A. Notae de plantis asiaticis. № 49—71. (Act. H. Petrop. XIII. № 18, p. 369—385. 1895).

23. Batalin, A. Notae de plantis asiaticis. № 72—89. (Acta H. Petrop. XIV. 1895).

24. Бекетовъ, А. Н., проф. Географія растеній. Очеркъ ученія о распространеніи и распредѣленіи растительности на земной поверхности, съ особымъ прибавленіемъ о Европейской Россіи и 9 гравюрами (фототипіями). Спб. 1896. 358 стр.

25. Becker, Alex. Einige Widerlegungen naturgeschichtlicher Angaben (Beschreibungen und Berichtigungen einiger Insecten; neue Käfer-Entdeckungen bei Sarepta und botanische Mittheilungen). (Bull. de la Soc. Impér. des naturalistes de Moscou. 1894. № 2, p. 277—283).

26. Bergroth, O. Ueber Vicia lathyroides L. (Bot. Centr. 1895. № 6).

27. Bolle, K. Ueber die Buche des Kaukasus. (Verh. d. Botanischen Vereins d. Provinz Brandenburg. XXXVI. J. 1895, p. XVI).

28. Бородинъ, И. Ботаническія экскурсіи въ Валдайскомъ и Вышневолоцкомъ уѣздахъ лѣтомъ 1895 г. (Проток. Засѣд. Спб. Общ. Ест. 1895. № 7).

29. Бородинъ, И. Добавленія къ флорѣ Валдайскаго уѣзда Новгородской губ. (Труды Спб. Общ. Ест. XXV, стр. 37—39).

30. Бородинъ, И. По озерамъ Валдайскаго и Крестецкаго уѣздовъ Новгородской губ. (Труды Имп. Спб. Общ. Ест. XXVII, вып. I. 1896).

31. Brenner, M. Einige Beobachtungen über die in Finnland vorkommenden Formen von Alnus glutinosa (L). Willd. und A. incana (L). Willd. (Bot. Centr. 1895. № 4).

32. Brenner, M. Einige Taraxacum-Formen. (Bot. Centr. 1895, № 4).

33. Brenner, M. Rubus idaeus L. var. simplicior M. Brenn. (Bot. Centr. 1895, № 6).

34. Brenner, M. Ueber Alnus glutinosa (L.) Willd. f. lobulata M. Brenn. (Bot. Centr. 1895, № 4).

35. Brenner, M. Ueber die in Finnland vorkommenden Formen von Chenopodium album. (Bot. Centr. 1895, № 6).

36. Brenner, M. Ueber Festuca rubra L. var. planifolia Hack. subvar. villiflora Hack. (Bot. Centr. 1895. № 4).

37. Brenner, M. Ueber die Verbreitung der Glyceria distans (L.) var. pulvinata Fr. und. Gl. maritima (Huds.) im naturhistorischen Gebiete Finnlands. (Bot. Centr. 1895, № 4).

38. Brenner, M. Ueber Viola canina L. var. crassifolia Grönw. (Bot. Centr. 1895, № 4).

39. Булаткинъ, А. И. Матеріалы для флоры Владимірской губерніи. (Scripta botanica, T. V, fascic. 1, p. 1).

40. Buser, R. Sur quelques Alchimilles du Caucase (Bull. de l'Herbier Boissier. Année IV. 1896. № 11, pp. 756—761).

41. Бухгольцъ, Ф. В. Списокъ сѣменныхъ и высшихъ споровыхъ растеній естественноисторической коллекціи гр. Е. П. Шереметевой, Москва. 1897.

42. Wainio, E. Einige seltene in der Lappmark 1878 defundene Pflanzen. (Bot. Centr. 1895. № 6).

43. Warming, E. Plantesamfund. Grundträk af den ökologiske Plantegeografi. Kjöbenhavn. Philipsens Forlag. 1895. (8°, pp. VII+335).

Warming, E. Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie. Eine Einführung in die Kenntniss der Pflanzenvereine. 1896. pp. 412. Deutsche Ausgabe von Dr. E. Knoblauch. Berlin.

44. Верещагинъ, В. Нѣкоторыя дополненія къ флорѣ Новгородской губ. на основаніи экскурсій, произведенныхъ минувшимъ лѣтомъ въ окрестностяхъ с. Турны Валдайскаго уѣзда. (Протоколы засѣданій Имп. Спб. Общ. Естеств. № 8, 1895).

45. Wiener, W. v. Russische Forschungen auf dem Gebiete der Wasserfrage. (Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik. Bd. XVIII, Hft. 5).

46. Winkler, C. Carpesii L. generis species adhuc notas brevi in conspectu posuit. (Acta horti Petropolitani, vol. XIV. № 2, 1895).

47. Winkler, C. und Bornmüller, J. Neue Cousinien des Orients (Bull. de l'Herbier Boissier. Vol. III. 1895. p. 561—569).

48. Winkler, C. Diagnoses Compositarum novarum asiaticarum. Decas III. (Acta Horti Petrop. Vol. XIV. 1895. № 6).

49. Высоцкій, Г. Н. О растительности Херсона и Алешковскихъ песковъ. (Прот. Спб. Общ. Ест. № 1, 1895).

50. Wissozki, G. Ueber die Vegetationsverhältnisse Chersons und des Aleschkowskischen Sandlandes (Bot. Centr., LXIII, №№ 5—6).

51. Гордягинъ, А. О коллекціи почвъ Тобольской губерніи. Тобольскъ. 1895.

52. Гордягинъ, А. Растительность известковыхъ скалъ на р. Турѣ въ Пермской губерніи. (Труды Общества Естествоиспытателей при Имп. Казан. Унив. XXVIII, вып. 2, 1895).

53. Herder, F. v. Uebersicht über die botanische beschreibende Litteratur und die botanischen Sammlungen des Kaiserlichen Botanischen Gartens in St.-Petersburg, nach den Gouvernements und Gebieten des europäischen und asiatichen Russlands zusammengestellt. (Botanisches Centralblatt, № 25. 1894).

54. Herlin, R. Paläontologisk-växtgeografiska studier i norra Satakunta (Geografiska Föreningens i Finnland Vetenskapliga Meddelanden. III. 1896. 100 pp. 2 Karten. Mit einer deutschen Zusammenfassung. Inaug. Dissert. Helsingfors. 1896.

55. Hjelt, Hj. Conspectus florae Fennicae. Pars III. Monocotyledoneae, Carices distigmaticae — Najadaceae (Acta Societ. pro Fauna et Flora Fennica. Vol. V. Pars III, pp. 259—562. Helsingfors. 1895).

56. Hisinger, Ed. Remarquable variété du Nuphar luteum L. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica. IX. № 9. 1 planche).

57. Drymmer, K. Sprawozdanie z wycieczki botanicznej do powiatu wegrowskiego w. r. 1893 i 1894. (Pamiętnik Fizyograficzny. XIV. 1896).

58. Drymmer, K. Sprawozdanie z wycieczki botanicznej w okolice Koła i Sompolna, odbytej w 1891 i 1892. (Pamiętnik Fizyograficzny. XIII. 1895).

59. Дунинъ-Горкавичъ, А. А. О состояніи лѣсовъ сѣвера Тобольской губерніи. Самаровское лѣсничество. (Лѣсной Журналъ. 1896. Вып. 3. Май—Іюнь).

60. Ekstam, O. Neue Beiträge zur Kenntniss der Gefässpflanzen Novaja Semlja's (Engler's Bot. Jahrbücher für Syst., Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie. XXII. 1896. p. 184—201).

61. Ekstam, Otto. Zur Kenntniss der Blütenbestaubung auf Novaja Semlja. (Öfversigt af Kungl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1894. № 2. Stockholm. 1894, p. p. 79—84).

62. Elfving. Ueber Carex arenaria L. (Bot. Centr., № 4. 1895).

63. Exposé des traveaux géographiques exécutés en Finlande jusqu' en

1895. (Comm. faite au 6 congrès international de Géographie à Londres 1895 par la Soc. de Géographie de Finlande. Helsingfors. 1895).

64. Загорскій, Б. Весенніе морозы и засуха, какъ причина неурожаевъ въ Орловской губерніи, въ связи съ вопросомъ о значеніи лѣсовъ въ экономіи природы. (Сельск. Хоз. и Лѣсов. 1895. Мартъ).

65. Zalewski, A. Die Arbeiten vom Jahre 1880—1895 über die Flora des Königreichs Polen. (Sep.-Abdr. aus Kosmos. 1896. Hft. VII, p. 78. Lemberg. 1896).

66. Zalewski, A. Kròtki przeglad roślin nowych dla Królewstwa Polskiego (Kosmosu. 1896, №№ 5—6).

67. Zelenetzky, Nicolas. Matériaux pour l'étude des prèles et des Fougères de la Crimée. (Bull. de l'Herbier Boissier. Tom. IV. № 8. Août. 1896).

68. Instruction för anställande af fenologiska jakttagelser. Helsingfors. 1895. (Bot. Centr. 1895. № 40).

69. Ivanitzky, N. Catalogue des plantes croissant dans les gouvernements de Wologda et d'Archangel. Monopétales et Apétales; Monocotylédones et Cryptogames vasculaires. (Extr. du Monde des plantes. 1895. 8^{c}. pp. 36. Paris. Libr. J. Lechevalier. Fr. 2).

70. Ивановъ, Леонидъ. Отчетъ о ботаническихъ и почвенныхъ изслѣдованіяхъ въ Юрьевскомъ и Суздальскомъ уѣздахъ Владимірской губерніи. (О такъ называемомъ Юрьевскомъ или Владимірскомъ черноземѣ). (Протоколы засѣданій Имп. Общ. Испытателей Природы въ Москвѣ. 19 сент. 1896).

71. Jahressitzung vom 30 October 1896 der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau (Bot. Centr., 1896. № 50).

72. Jarilow, Arsseni. Landwirthschaft in Sibirien. Ein Beitrag zur Landwirthschaft in Sibirien unter besonderer Berücksichtigung des Minussinschen Bezirks im Gouvernement Jenisseisk. 8°. 343 pp. Leipzig. 1896.

73. Jaczewski, A. Rapport sur les herbarisations phanerogamiques entreprises dans le Gouvernement de Smolensk pendant l'année 1895 sous les auspices de la Soc. des Natur. de Moscou (Bull. d. l. Soc. Imp. des Natur. de Moscou. 1895. № 4, p. 501—513).

74. Jentzsch, A. Der Frühlingseinzug des Jahres 1895 in Esthland (Baltische Wochenschrift für Landwirthschaft etc. 1895. № 48. S. A.).

75. Jentzsch, A. Der Frühlingseinzug des Jahres 1895 in Kur-Liv-und Esthland. (Baltische Wochenschrift für Landwirthschaft etc. 1896. № 4. S. A.).

76. Касаткинъ, И. Наивыгоднѣйшее распредѣленіе лѣсовъ. (Метеорологическій Вѣстникъ, №№ 2 и 3. 1895).

77. Kihlman, A. O. Einige unbeschriebene Pflanzenformen aus Russisch Lappland (Bot. Centr. 1895. № 6).

78. Kihlman, A. Osw. Havaimoita suomen Euphrasia—Lajeista (Acta Soc. pro fauna et flora Fennica. XIII. 1896. № 6. 8^{0}. 28 pp.).

79. Kihlman, A. Osw. Nattfrosterna i Finland 1892, 1893, 1894. (Fennia. 8,$_{4}$; 10,$_{3}$; 12,$_{4}$. Helsingfors. 1893, 1894, 1895).

80. Kihlman, A. O. Sammandrag af de klimatologiska anteckningarne i Finland. 1894. (Oeversigt af Finska Vet. Soc. Förh. XXXVII. Helsingfors. 1895. S. A.).

81. Kihlman, A. Osw. Ueber einen Besuch auf den Solowetski-Inseln (Bot. Centr. 1895. № 6).

82. Kihlman, A. O. Ueber einige bemerkenswerthe für das Florengebiet Finnlands neue Carex-Formen. (Bot. Centr. 1895. № 6).

83. Kihlman, A. Osw. Ueber zwei für die Flora Finnlands neue Potamogeton-Arten. (Bot. Centr. 1895. № 6).

84. Клинге. Къ вопросу о біологіи цвѣтка. (Протоколы засѣданій И. Спб. Общ. Естеств. 1896. № 4).

85. Klinge, J. Ueber eine eigentümliche Anpassung bei weissblühenden Farbenvarietäten einiger Pflanzenarten. (Leimbach, Deutsche botanische Monatsschrift. XIV. 1896, №№ 6, 7).

86. Knabe, C. A. Pflanzenphysiognomische Skizzen aus dem südwestlichen Finnland. (Allgemeine botan. Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. Herausgegeben von A. Kneucker. 1896. №№ 3—6).

87. Koehne, E. Ueber die asiatischen Buchen. (Verhandl. des Botan. Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. XXXVI. 1894. Berlin. 1895).

88. Колмовскій, А. И. Къ флорѣ Новгородской губерніи. (Труды Имп. Спб. Общества Естествоиспытателей. Т. XXVI. 1896).

89. Комаровъ, В. Дополненіе къ списку растеній западныхъ уѣздовъ Новгородской губерніи. (Труды Имп. Спб. Общ. Естеств. Т. XXVI, 1896, стр. 219—234).

90. Комаровъ, В. Матеріалы по флорѣ Туркестанскаго нагорья. Бассейнъ Зеравшана. (Труды Имп. Спб. Общ. Естеств. Отд. Ботаники. 1896).

91. Комаровъ, В. Нѣкоторыя данныя по флорѣ западныхъ уѣздовъ Новгородской губерніи. (Труды Имп. Спб. Общ. Естеств. XXV. 1895).

92. Komaroff, W. Ueber das Vorkommen der Birke auf dem Demavend (Persien). (Botan. Centr. 1895. №№ 30—31).

93. Komaroff, W. Zur Kenntniss der Flora von Turkestan. (Bot. Centr. 1895. Bd. LXIII. №№ 5—6).

94. Коржинскій, С. Очерки растительности Туркестана. I—III. Закаспійская Область, Фергана и Алай. (Записки Имп. Акад. Наукъ въ Спб. VIII серія по Физико-Математическому Отдѣленію. Т. IV. № 4. 1896).

95. Cornu, Max. Note sur une Cuscute du Turkestan, Cuscuta Lehmanniana Bunge. (Bull. de la Soc. bot. de France. Sér. III. T. III. 1896. pp. 699—720. Planch. XV et XVI).

96. Красновъ, А. Н. Кавказскія цѣпи горъ, параллельныя Главному хребту и ихъ роль въ группировкѣ лѣсной и степной флоры западнаго Кавказа. (Труды Общ. Испытат. Природы при И. Харьков. Унив. 1893 — 1894. XXVIII. Харьковъ. 1895).

97. Красновъ, А. Н. Къ флорѣ бассейна рѣки Чаквы. (Краткій отчетъ объ экскурсіи въ Батумской области). (Труды Общ. Испытателей Природы при Имп. Харьков. Унив. Т. XXVIII. 1893—1894. Харьковъ. 1895).

98. Kränzlin, F. Zwei neue Orchideen aus Kurdistan. (Bull. de l'Herb. Boiss. III. 1895. pp. 141—144).

99. Кузнецовъ, Н. И. Вліяніе лѣса на образованіе источниковъ по изслѣдованіямъ Нея. (Метеорологическій Вѣстникъ. 1895, № 9).

100. Кузнецовъ, Н. И. Вліяніе растительнаго покрова на образованіе грунтовыхъ водъ. (Метеорологическій Вѣстникъ, 1896, № 3).

101. Кузнецовъ, Н. И. Лѣса Европейской Россіи и значеніе ихъ въ хозяйствѣ страны. (Альманахъ-Ежегодникъ Яблонскаго на 1896 г.).

102. Кузнецовъ, Н. И. О русскомъ лѣсѣ. Чтеніе первое. (Изданіе Высочайше утвержденной Комиссіи по устройству народныхъ чтеній. Спб. 1895).

103. Кузнецовъ, Н. Растительность и воды Европейской Россіи. (Альманахъ-Ежегодникъ Яблонскаго на 1897 г.).

104. Кузнецовъ, Н. Наши степи. (Научное Обозрѣніе. 1896).

105. Kusnezow, N. I., Prof. Die russischen Steppen. (Sitzungsberichte der Naturforschergesellschaft bei der Universität Jurjew (Dorpat). 1896. pp. 162—175).

106. Kusnezow, N. Subgenus Eugentiana Kusnez. generis Gentiana Tournef. Fol. 1—10, cum tab. 5. (Acta Horti Petrop. Tom. XV, fasc. I. 1896).

107. Kupffer. Verzeichniss seltener Pflanzen Liv—und Kurlands. (Sitzungsberichte der Naturforschergesellschaft bei der Universität Jurjew (Dorpat). XI. 1895. pp. 67—71).

108. Kurtz, F. Bericht über die Pflanzen, welche Graf Waldburg—Zeil im August 1881 am unteren Jenissei gesammelt hat (Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. XXXVI. 1895. pp. CXLI—CIL).

109. Kwieciński, F. Roślinność gminy Hańsk pow. Wlodawskiego. (Pamiętnik Fizyograficzny. XIV. 1896).

110. Laurén, W. Ueber einige bei der Hafenstadt Wasa (c. 63° n. Br.) gesammelte Ballastpflanzen (Bot. Centr. 1895. № 6).

111. Левандовскій, Б. Г. О нѣкоторыхъ видахъ растеній, являющихся новыми для Полтавской и Таврической губерній. (Протоколы засѣданій Имп. Спб. Общ. Естеств. 1896. № 3).

112. Lehmann, Ed. Flora von Polnisch-Livland mit besonderer Berücksichtigung der Florengebiete Nordwestrusslands, des Ostbalticums, der Gouvernements Pskow und St.-Petersburg, sowie der Verbreitung der Pflanzen durch Eisenbahnen. Mit einer Karte. (Archiv für Naturkunde Liv-Esth-und Kurlands. II Ser. Bd. XI. Lfg. 1. Jurjew. 1895).

113. Lehmann, Ed. Nachtrag (I) zur Flora von Polnisch-Livland. (Archiv für Naturkunde Liv-Esth-und Kurlands. II Serie, Bd. XI. Lief. 2. Jurjew. 1896).

114. Lindberg, H. Einige seltene Pflanzen aus dem Kirchspiele Lojo in der Provinz Nyland. (Bot. Centr. 1895. № 4).

115. Lindberg, Harald. Ueber den für die Flora Finnlands neuen Bastard Rumex conspersus Hn. (=R. domesticus L.×R. obtusifolius L.). (Bot. Centr. 1895. № 6).

116. Lindberg, H. Ueber einige seltene Phanerogamen aus Süd-Finnland. (Bot. Centr. 1895. № 6).

117. Lindén, John. Einige seltene in den Grenzmarken gegen Lyngen in Norwegen und die nördlichen Theile der Enontekis-Lappmark gefundene Pflanzen. (Bot. Centr. 1895. № 6).

118. Lindén, John. Ueber eine von ihm in Enontekis-Lappmark 1889 vorgenommene Reise. (Bot. Centr. 1895. № 6).

119. Lindén, John. Ueber seine 1888 in Süd-Karelien vorgenommene Reise (Bot. Centr. 1895. № 4).

120. Липскій. Revisio generis Aphanopleura (Umbelliferae). (Извѣстія Имп. Академіи Наукъ. 1896. Апрѣль. Т. IV. № 4).

121. Lipsky, W. Valerianellae turkestanicae. (Извѣстія Имп. Академіи Наукъ. 1896. Апрѣль. Т. IV. № 4).

122. Литвиновъ, Д. И. Ботаническія экскурсіи въ Сызранскомъ уѣздѣ. (Извѣстія Имп. Академіи Наукъ. Т. II. № 5. Май. 1895).

123. Литвиновъ, Д. И. Объ окской флорѣ въ Московской губерніи. (Матеріалы къ познанію фауны и флоры Россійской Имперіи. Отд. Ботаники, вып. 3-й. Москва. 1895).]

124. Литвиновъ, Д. И. Списокъ растеній, дикорастущихъ въ Калужской губерніи, съ указаніемъ полезныхъ и вредныхъ. Изданіе Калужскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Калуга. 1895.

125. Ломакинъ, А. А. Списокъ растеній, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 года. (Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада. Вып. I. Тифлисъ. 1895).

126. Маевскій, П. Флора Средней Россіи. Иллюстрированное руководство къ опредѣленію среднерусскихъ цвѣтковыхъ растеній. Изданіе II. Москва. 1895.

127. Маркграфъ, О. В. Великая Сибирская низменность, ея географическія особенности и ея значеніе для хозяйства и заселенія страны. (Землевѣдѣніе. 1895 г. Кн. II и III).

128. Matsudaira, H. List of plants collected in Kurile Islands by M-r T. Kitahara. (The Bot. Magaz. Vol. IX. Tokyo. 1895. p. 466).

129. Matsumura, Jinzo. Verzeichniss der durch K. Jimbo in Sibirien gesammelten Pflanzen. (The Botanical Magazine. Vol. IX. Tokyo. 1895. p. 51—64; 93—98).

130. Мечъ, А. Матеріалъ къ познанію флоры Южнаго Урала. (Труды Общ. Естеств. при Имп. Казанскомъ Унив. Томъ XXIX, вып. 4).

131. Missuna, A. Spis roślin, zebranych w pow. Dzisnienskim w latach 1892 i 1893. (Pamiętnik Fizyograficzny. Tom XIV. Warszawa. 1896. p. 94—113).

132. Мокржецкій, С. Очеркъ дачъ Изюмскаго лѣсничества Харьковской губерніи, въ связи съ дѣятельностью въ нихъ сосноваго шелкопряда. (Лѣсной Журналъ. 1892. № 4).

133. Mochlińska, Annę. Rośliny zebrane w guberni Wołyńskiej w roku 1891. (Pamiętnik Fizyograficzny. XIII. 1895).

134. Набокихъ, А. И. Результаты опытовъ и наблюденій надъ проявленіемъ фазъ развитія растеній и результаты изученія фито-фенологической литературы. (Протоколы засѣданій Имп. Спб. Общ. Естеств. 1896, № 6).

135. Nehring, A. Die Ursachen der Steppenbildung in Europa. (Geographische Zeitschrift. 1 Jahrgang. 3 und 4 Heft. 1895).

136. Nyman, E. Vegetationsbilder från Lappland. (Botaniska Notiser. 1895. № 1).

137. Отоцкій, П. В. Гидрологическая экскурсія 1895 года въ степные лѣса. (Труды Имп. Вольнаго Экономическаго Общества. 1896. № 6. Ноябрь—Декабрь, р. 163).

138. Палибинъ, И. В. Обзоръ рода Enkianthus Lour. (Scripta botanica H. Univ. Imp. Petr. Fasc. XV. 1897).

139. Palibin, J. Plantae Sinico-Mongolicae in itinere Chinganensi anno 1891 collectae. (Acta Horti Petropol. Vol. XIV. № 5. 1895).

140. Paczoski, J. Dodatek do spisu roślin zebranych w powiecie Dubieńskim w gub. Wołyńskiej. (Pamiętnik Fizyograficzny. Tom XIV. 1896).

141. Paczoski, J. K florje Litwy. (Pamiętnik Fizyograficzny. 1895. p. 229—231).

142. Paczoski, J. O nowych i rzadszych roślinach flory Litewskiej. (Sprawozdań Komisyi Fizyograficznej Akademii Umiejetności w Krakowie. T. XXXI. 1896).

143. Paczoski, J. Przyczynek do Historyi Badań Flory Krajowej. (Pamiętnik Fizyograficzny. XIV. 1896).

144. Paczoski, J. Przyczynki do znajomości flory Krajowej. (Pamiętnik Fizyograficzny. T. XIII. 1895).

145. Petunnikoff. Die Potentillen Centralrusslands. (Acta Horti Petropolitani. XIV. 1895). Mit 11 Tafeln.

146. Petunnikow, Al. Kritische Uebersicht der Moskauer Flora. (Scripta botanica Horti Univ. Imper. Petropolit. Fasciculus XIII. С.-Петербургъ. 1896).

147. Пройнъ, Я. Предварительный отчетъ объ изслѣдованiи липы въ окрестностяхъ Красноярска. (Извѣстія Вост.-Сибир. Отд. Имп. Русскаго Геогр. Общ. XXV. №№ 4 и 5. 1895).

148. Пурингъ, Н. И. Новыя добавленія къ флорѣ Псковской губерніи. (Труды Имп. Спб. Общ. Естеств. Т. XXVII, вып. 1).

149. Пурингъ, Н. И. Предварительное сообщеніе о результатахъ изслѣдованія растительности сѣверо-западной части Островскаго уѣзда за лѣто 1895 года. (Труды И. Спб. Общ. Естеств. Т. XXVII, вып. 1).

150. Разиньковъ, В. Л. Организація фито-фенологическихъ наблюденій въ Россіи (существующая и желательная). (Протоколы засѣданій Имп. Спб. Общ. Естеств. 1896. № 5).

151. Rapp, A. Flora der Umgebung Lemsals und Laudohns. Zwei Beiträge zur Flora Livlands. Herausgegeben und mit einer phytogeographischen Einleitung versehen von Dr. Botan. J. Klinge. (Festschrift des Naturforschervereins zu Riga in Anlass seines 50-jährigen Bestehens am 27 März 1895).

152. Reuter, Enzio. Ueber das Vorkommen des Strandkohles (Crambe) in den Abo-Scheren. (Bot. Centr. 1895. № 6).

153. Roder, Karl. Die polare Waldgrenze. (Inaug.-Dissert. Leipzig). 8°. 91 pp. Dresden. 1895.

154. Ростовцевъ, С. И. О мѣстонахожденiи Schivereckia podolica Andrz. въ Средней Россіи. (Протоколы засѣданій И. Спб. Общ. Естеств. 1896. № 3).

155. Roth, E. Die Flora der Tschuktschenhalbinsel. (Die Natur. Jahrg. XLIV. 1895. № 30).

156. Saelan, Th. Ueber eine Picea excelsa-Form, wahrscheinlich eine Mittelform zwischen viminalis und virgata. (Bot. Centr. 1895. № 4).

157. Scribner, F. L. Giant Knotweed or Sachaline. (Cir. Div. Bot. U. S. Dept. Agric. V. 1895. p. 4. With fig.).

158. Seidlitz, N. von. Ein Relictenwald von Pinus maritima in 300 m. Höhe. Eldarsteppe im Gouvernement Tiflis. (Globus. Bd. LXVII. 1895. № 12. pp. 187—188. Mit 2 Vegetationsbildern. Braunschweig. 1895).

159. Sernander, R. Studier öfver den gotländska vegetationens utvecklingshistoria. (Inaug.-Dissert. 112 pp. Upsala. 1894).

160. Сибирцевъ, Е. Предварительный отчетъ по командировкѣ въ Архангельскую губернію лѣтомъ 1896 года. (Труды Имп. Спб. Общ. Естеств. XXVII, вып. 1. Протоколы. 1896. № 6).

160 (bis). Сіязовъ, М. Флора долины Оми около устья. (Записки Западно-Сибирскаго Отдѣла И. Р. Г. О. Кн. XVIII, вып. 1).

161. Skalozuboff, N. Matériaux pour l'étude de la végétation, qui infeste des champs dans le gouv. de Perm. II. Flore des jachères. (Bull. de la Soc. Oural. Amat. Scienc. Natur. du Jekaterinbourg. T. XVIII. 1894. Liv. II. pp. 163—176. Avec 4 pl.).

162. Смирновъ, Н. Цвѣтковыя растенія окрестностей г. Ѳеодосіи Таврической губерніи съ 10 мая по 10 іюня. (Приложеніе къ протоколамъ засѣданій Общества Естествоисп. при Имп. Казанскомъ Унив. № 148).

163. Соловьевъ, П. Изслѣдованіе болотъ Полтавской губерніи. (Журналъ Полтав. Сельско-Хоз. Общ. 1894. Вып. 5—6. 1895).

164. Sommier, S. Considerazioni fitogeografiche sulla valle dell'Ob. (Bullettino della Soc. Bot. Ital. Firenze. 1895. p. 204—207).

165. Sommier, S. Risultati botanici di un viaggio all'Ob inferiore. Parte IV. (Nuovo Giornale Botanico Italiano. 1896. p. 5).

166. Sommier, S. Risultati botanici di un viaggio all'Ob inferiore. Parte V. (Nuovo Giornale Botanico Italiano. Nuova Serie. 1896. p. 167—213).

167. Sommier, S. et Levier, E. Decas Compositarum novarum et duae Campanulae Caucasi novae. (Nuovo Giornale Botanico Italiano. Nuova Serie. II. 1895. p. 85—96).

168. Sommier, S. et Levier, E. Decas Umbelliferarum novarum Caucasi. (Nuovo Giornale Botanico Italiano. Nuova Serie. II. 1895. p. 73—84).

169. Sommier, S. et Levier, E. Di una nuova genziana del Caucase. (Bullettino della Società Bot. Ital. Firenze. 1896. p. 77).

170. Sommier, S. et Levier, E. I Cirsium del Caucaso. (Nuovo Giornale Botanico Italiano. Nuova Serie. Vol. II. p. 5—20).

171. Спрыгинъ, И. Матеріалы къ флорѣ губерній Пензенской и Саратовской. (Труды Общ. Естеств. при И. Казанскомъ Унив. XXIX, вып. 6, 1896).

172. Сытинъ, Л. А. и Танфильевъ, Г. И. Указатель главнѣйшей литературы о болотахъ и торфяникахъ Европейской Россіи и ихъ утилизаціи въ сельскомъ хозяйствѣ и промышленности. Изданіе Отдѣла Земельныхъ Улучшеній по Торфмейстерской части М. З. и Г. И. Спб. 1896.

173. Ssüsew, P. Die Gefässkryptogamen des mittleren Urals und der angrenzenden Landstriche. (Bull. de la Soc. Impér. des Natur. de Moscou. 1895. № 1).

174. Сюзевъ, П. В. Наблюденія періодическихъ явленій въ жизни растеній Московской флоры. (Матер. къ познанію фауны и флоры Россійской Имперіи. Отдѣленіе ботаники, вып. 3).

175. Таліевъ, В. Краткій списокъ растеній, собранныхъ въ Изюмскомъ уѣздѣ Харьковской губерніи. (Труды Общ. Испыт. Природы при И. Харьковскомъ Унив. 1895. XXIX. Харьковъ. 1896).

176. Таліевъ, В. Мѣловые боры Донецкаго и Волжскаго бассейновъ. (Труды Общ. Испыт. Природы при Имп. Харьк. Унив. Т. XXIX. 1895. Харьковъ. 1896).

177. Таліевъ, В. Растительность крайняго юго-восточнаго пункта Екатеринославской губерніи (с. Ольховатка Славяносербскаго уѣзда). (Труды Общ. Испыт. Природы при И. Харьк. Унив. Т. XXX. 1896. Харьковъ. 1896).

178. Таліевъ, В. И. Сѣверная граница чернозема. Сергачскій уѣздъ Нижегородской губерніи. (Труды Общ. Естеств. при Имп. Казанскомъ Унив. Т. XXVIII, вып. 4. Казань. 1895).

179. Танфильевъ, Г. И. Болота и торфяники Полѣсья. Изданіе Отдѣла Земельныхъ Улучшеній М. З. и Г. И. Спб. 1895.

180. Танфильевъ, Г. И. Доисторическія степи Европейской Россіи. (Землевѣдѣніе. 1896. № 2. Съ 1 картой).

181. Танфильевъ, Г. И. О Владимірскомъ черноземѣ. (Труды Импер. Вольнаго Экономическаго Общества. 1896).

182. Танфильевъ, Г. О нѣкоторыхъ новыхъ растеніяхъ Европейской Россіи. (Труды Имп. Спб. Общ. Естеств. XXVII, вып. 1. Протоколы засѣданій. 1896, № 4).

183. Танфильевъ, Г. О растительности въ сѣверо-западномъ углу Донской области. (Протоколы засѣданій Имп. Спб. Общ. Естеств. 1896. № 2).

184. Траншель, В. О результатахъ флористическихъ изслѣдованій близъ ст. Верезайки Валдайскаго уѣзда Новгородской губерніи. (Труды Имп. Спб. Общ. Естеств. XXV, стр. 39—40).

185. Twardowska, M. Spis roślin zebranych z Szemetowszczyzny i z Weleśnicy w latach 1893 i 1894. (Pamiętnik Fizyograficzny. Tom XIV. Warszawa, 1896. pp. 114—118).

186. Федченко, Б. А. Очеркъ растительности Можайскаго уѣзда Московской губерніи. (Bull. de la Soc. Imp. de Natur. de Moscou. 1896. № 4).

187. Felix, Joh. Untersuchungen über fossile Hölzer (des Kaukasus). (Bot. Centr. 1897. № 16).

188. Verzeichniss der während der zweiten Schülerexcursion in der Krimm gesammelten Pflanzen. (Bulletin du Club Alpin de Crimée. 1896. № 3).

189. Флеровъ, А. Ботаническія изслѣдованія во Владимірской губерніи. (Годовой отчетъ Общества Испытат. Природы въ Москвѣ. 1896. p. 14—15).

190. Franchet, A. Les Carex de l'Asie orientale. (Nouvelles Archives du Museum d'histoire naturelle. Sér. III. Tome VIII. 1896. p. 179—260).

191. Freyn, J. Plantae Karoanae Dahuricae. (Oesterreichische Botanische Zeitschrift. Jahrg. 1895. № 2).

192. Freyn, J. Plantae Karoanae Dahuricae. (Oesterreichische Botanische Zeitschrift. XLVI. 1896. pp. 131—136).

193. Freyn, J. Ueber neue und bemerkenswerthe orientalische Pflanzenarten. (Bull. de l'Herb. Boissier. T. III. pp. 31—40, 75—83, 97—108, 177—193, 302—307, 345—358, 466—478, 497—511, 643—671, 1895. T. IV. pp. 178—200. 1896).

194. Zeiller, R. Remarques sur la flore fossile de l'Altai à propos des dernières découvertes paléobotaniques de MM. les Drs. Bodenbender et Kurtz dans la République Argentine. (Bull. de la Soc. géolog. de France. Sér. III. T. XXIV. 1896. pp. 466—487).

195. Zeiller, R. Sur la flore des dépôts houillers d'Asie Mineure et sur la présence, dans cette flore, du genre Phyllotheca. (Comptes rendus des séances de l'Acad. de Sciences de Paris. CXX. 1895. № 22).

196. Cybulski, H. Spis roślin rzadszych albo jescze w Królewstwie Polskiem nie widzianych z okolicy Warszawy. (Wszechswiat. Warszawa. 1896. № 9, pp. 141—142. № 10, pp. 159—160).

197. Шмальгаузенъ, И. Флора Средней и Южной Россіи, Крыма и Сѣвернаго Кавказа. Томъ первый. Двудольныя свободнолепестныя. Кіевъ. 1895.

198. Шостаковичъ, В. Б. О защитныхъ приспособленіяхъ почекъ си-

бирскихъ деревьевъ и кустарниковъ. (Записки Восточно-Сибирскаго Отдѣла Имп. Русскаго Геогр. Общества. Т. XXVI. №№ 4—5. Иркутскъ. 1896).

199. Штурмъ, В. Н. О лѣсахъ Бессарабіи. (Лѣсной Журналъ. 1896. Вып. 3. Май—Іюнь).

200. Ѳедосѣевъ, С. К. Дополненія къ флорѣ Херсонской губерніи. (Протоколы засѣданій Имп. Спб. Общ. Естеств. 1896. № 3).

ОПЕЧАТКИ,

замѣченныя въ обзорѣ работъ по фитогеографіи Россіи за 1895 и 1896 гг.

Стран.:	*Строка:*		*Напечатано:*	*Должно быть:*
44	17	сверху	(*L. oldbachi*)	(*Goldbachi*)
45	8	»	*Pyrola grandiflora* Radd.	*Pyrola grandiflora* Rad.
46	11	»	*Juncus arcticus* Willd. *filiformis* L.	*Juncus arcticus* Willd. × *filiformis* L.
—	13	»	*Calamagrostis deschampsioides* Fries. *stricta* P. B.	*Calamagrostis deschampsioides* Fries. × *stricta* P. B.
—	19—20	»	*Rubus arcticus*, а также (35) встрѣчающіяся въ Финляндіи формы *Chenopodium album* [4]).	формы *Rubus arcticus*, а также (35) встрѣчающіяся въ Финляндіи формы *Chenopodium album* [4]).
47	8	снизу	(Паандтъ)	(Пааншъ)
48	18	сверху	*Galium triflorum* Mik.	*Galium triflorum* Michx.
49	19	снизу	*Caulinia fragilis* L.	*Caulinia fragilis* W.
—	—	»	*C. flexilis* G.	*C. flexilis* W.
—	—	»	*Sparganium affine* Schm.	*Sparganium affine* Schnizl
—	15—16	»	*Arabis hirsuta* Schop.	*Arabis hirsuta* Scop.
50	15	сверху	*Nardosmia frigida* Пook.	*Nardosmia frigida* Hook.
—	—	»	*Equisetum scirpoides* Michc.	*Equisetum scirpoides* Michx.
54	21	снизу	*Carex pauciflora* Liguff.	*Carex pauciflora* Lightf.
—	14	»	*Neslia panicutata*	*Neslia paniculata*
—	4	»	*Ranunculus polyphillus*	*Ranunculus polyphyllus*
55	3	сверху	Цингера, Спрыгинъ	Цингера. Спрыгинъ
56	15	»	Переходя юго-западную	Переходя въ юго-западную
57	4	снизу	*Lepturus pannonicus* Kuth.	*Lepturus pannonicus* Kunth.
—	1	»	стр. 182	стр. 192.
58	8	сверху	1344	829.
—	2	снизу	СПВ.	СПБ.
61	2	»	за 1892 г.,	за 1892—93 гг.,
62	6	»	Экспедиціей	«Экспедиціей
—	5	»	«рѣкъ	рѣкъ
—	1	»	стр. 12 и 13.	стр. 218—219.

Стран:	*Строка:*		*Напечатано:*	*Должно быть:*
65	5	сверху	(70)	(63)
—	10	»	1417	1117
70	19	»	главнымъ	(главнымъ
71	3	»	*Adenophora lilifolia* Led.	*Adenophora liliifolia* Ledeb.
—	12	снизу	формъ).	формъ.
75	8	сверху	Андосовымъ	Б. Андосовымъ
—	13	снизу	степные	степныя
76	16	сверху	болотахъ?	болотахъ.
—	17	»	комоватость	кочковатость
—	—	»	морозомъ.	морозомъ?
—	2	снизу	за 1892—93 гг. стр. 82.	за 1894 г. стр. 151—152.
80	1	»	См. «Обзоры» за 1889 г. стр. 162—163 и за 1892—93 гг. стр. 118—120.	См. «Обзоры» за 1889 г. стр. 162—163, за 1890 г. стр. 207, за 1892—93 гг. стр. 118—120, и за 1894 г. стр. 162—167.

Обзоръ гидрографическихъ и картографическихъ работъ Морского Министерства, съ 1892 по 1896 г. включительно.

Гидрографическія работы, производившіяся за означенный періодъ времени подъ руководствомъ Главнаго Гидрографическаго Управленія, служили, большею частью продолженіемъ работъ, начатыхъ въ предшествовавшіе годы. Онѣ производились: въ Балтійскомъ морѣ и его заливахъ, въ Бѣломъ, Черномъ и Азовскомъ моряхъ, въ Восточномъ и Ледовитомъ океанахъ, въ Онежскомъ озерѣ и на Финляндскихъ озерахъ: Пьелавеси, Нилакка, Нисвеси, Вирмавеси, Нилакавеси и Ипсъ.

Въ Балтійскомъ морѣ гидрографическія работы производились отдѣльною съемкою Балтійскаго моря подъ начальствомъ полковника барона Майдаля съ 1892 по 1893 г. и подполковника Ивановскаго съ 1894 года.

Въ южной части Ботническаго залива прокладывались и изслѣдовались 30-ти-футовые фарватеры: Хюксора-Юрмскій, Гулькрона-Паргаспортскій, Гангэ-Юнгфрузундскій и входные въ шхеры съ моря фарватеры у острововъ Эрэ и Беншеръ.

Въ Финскомъ заливѣ и сѣверной шхерной части, на пространствѣ отъ Гангэ до Біеркэ, производилось обслѣдованіе отдѣльныхъ банокъ и рифовъ, выдающихся отъ острововъ, лежащихъ на или близъ фарватеровъ. Кромѣ того, на этомъ же пространствѣ шхеръ возобновлялись и прокладывались новые фарватеры.

Въ Рижскомъ заливѣ производился судовой промѣръ и обслѣдованія шлюпочнымъ промѣромъ банокъ въ западномъ входѣ въ этотъ заливъ, съ цѣлью точнаго опредѣленія границъ входныхъ угловъ освѣщенія Михайловскаго электрическаго маяка находящагося на Курляндскомъ берегу.

Въ Балтійскомъ морѣ производился судовой и шлюпочный прибрежный промѣры у Курляндскаго берега отъ гор. Виндавы къ югу до нашей границы съ Пруссіей у Полангена. Главнымъ образомъ эти работы производились у вновь строющагося порта Императора Александра III и были вызваны постройкой этого порта и защищающихъ его береговыхъ укрѣпленій. При производствѣ работъ Балтійской съемки, во всѣхъ упомянутыхъ выше районахъ, кромѣ промѣровъ, производилась топографическая съемка береговъ и острововъ и прокладывалась дополнительная тригонометрическая сѣть.

Кромѣ этихъ работъ, средствами Великаго Княжества Финляндскаго, продолжались гидрографическія изслѣдованія въ Ботническомъ заливѣ, *на озерахъ Финляндіи* и частію въ Финскомъ заливѣ. Работы эти какъ въ предшествующіе годы производились подъ общимъ руководствомъ директора лоцманскаго и маячнаго вѣдомства Финляндіи капитана 1-го ранга Шемана.

Въ Ботническомъ заливѣ, за означенный періодъ времени, гидрографическія работы состояли въ обслѣдованіи судовымъ и шлюпочнымъ промѣромъ шхерныхъ фарватеровъ въ средней и южной частяхъ залива отъ гор. Кристинестадта къ югу до Бьернеборгскаго маяка и отъ башни Лекэ къ сѣверу до Пурмисъ.

Одновременно съ промѣромъ велась и топографическая *съемка матераго берега,* а равно *и острововъ,* прилегающихъ къ фарватерамъ, въ масштабѣ 200 саж. въ дюймѣ, при чемъ всѣ работы были основаны на пунктахъ тригонометрической сѣти, прокладываемой одновременно съ остальными работами. Въ 1892 году подробнымъ промѣромъ со льда обслѣдованы были фарватеры, идущіе отъ Гельсингфорса къ острову Сернесу по восточную и западную стороны острововъ Кнектенъ и Сумпаркъ и произведенъ контрольный шлюпочный промѣръ Гельсингфорскаго рейда и топографическая съемка всѣхъ прилегающихъ къ рейду острововъ.

Кромѣ перечисленныхъ выше работъ продолжались: 1) начатыя съ 1880 года обслѣдованіе траломъ и систематическая очистка отъ камней до 9-ти футовой глубины Петергофскаго рейда и фарватеровъ: сокращеннаго къ Петербургу фарватера для яхты «Стрѣла» и подхода къ Александринской гавани и 2) продолжался также начатый съ 1888 года подробный зимній промѣръ Большаго рейда и полосы шириною 200 саженъ отъ входныхъ бочекъ къ W-ту по створу Николаевскихъ маяковъ.

Въ Черномъ и Азовскомъ моряхъ продолжались начатыя въ 1871 году систематическія гидрографическія работы отдѣльною съемкою, подъ начальствомъ съ 1892 по 1893 годъ подполковника Ивановскаго, а съ 1894 г. подполковника Андреева.

Въ Черномъ морѣ. *На южномъ и юго-западномъ берегу Крыма,* на основаніи пунктовъ прежней тріангуляціи, произведена топографическая съемка и промѣръ бухтъ: Артиллерійской, Карантинной, Песчаной, Козачьей, Камышевой и бухты Херсонесскаго монастыря.

Шлюпочнымъ промѣромъ обслѣдована прибрежная полоса отъ мыса Кіатламъ до Судака со включеніемъ Судакской бухты, отъ мыса Лукулъ до входа въ Севастопольскую бухту, отъ Ласпинской бухты до мыса Фаросъ и вокругъ мыса Феолентъ, отъ Алупки до Ливадіи, по восточную сторону мыса Меганомъ и часть прибрежной полосы къ W-ту отъ Алушты и Кура-Узеня; такой же промѣръ произведенъ въ бухтѣ у Гурзуфа и закончено обслѣдованіе Евпаторійской бухты. Вмѣстѣ съ промѣромъ, во всѣхъ вышеупомянутыхъ мѣстахъ отъ Севастополя къ востоку снята инструментально также и береговая черта.

Произведенъ судовой промѣръ вдоль южнаго и юго-западнаго берега Крыма отъ Евпаторіи до Кіатламы.

Основаніемъ работъ, произведенныхъ по берегамъ Крыма, служили отъ Евпаторіи до Севастополя пункты прежней тріангуляціи Морского Вѣдомства, а отъ Севастополя къ востоку тригонометрическіе пункты военнаго вѣдомства.

На Кавказскомъ берегу продолжена тригонометрическая сѣть отъ устья рѣки Бзыби до гор. Сухума и произведена топографическая съемка отъ селенія Сандрипшъ къ югу на протяженіи 14-ти верстъ, въ масштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ, основываясь на пунктахъ тріангуляціи прежнихъ лѣтъ.

Морской промѣръ произведенъ отъ мыса Пшадъ къ югу до посада Сочи, а шлюпочнымъ промѣромъ обслѣдована бухта Туапсе и подходъ къ ней съ сѣвера и юга.

Въ Азовскомъ морѣ систематическія гидрографическія работы, начатыя съ 1871 года, продолжались и въ означенный періодъ времени и преимущественно сосредоточивались *въ Таганрогскомъ заливѣ и на восточномъ берегу Азовскаго моря,* а именно: продолжена тригонометрическая сѣть, а) по южному берегу Таганрогскаго залива до косы Долгой и отъ послѣдней къ югу по восточному берегу Азовскаго моря до Ачуевской косы и б) по

сѣверному берегу Азовскаго моря отъ гор. Маріуполя къ О-ту до соединенія съ таганрогской тріангуляціей 1880 года и къ W-ту до соединенія съ бердянскою тріангуляціею 1878 г.

Топографическая съемка въ масштабѣ 250 и 500 саженъ въ дюймѣ произведена на южномъ берегу Таганрогскаго залива къ W-у кругомъ Ейскаго залива до косы Долгой и отъ нея къ югу, по восточному берегу Азовскаго моря, до Ясненской косы, за исключеніемъ небольшого участка къ О-ту отъ Камышеватской косы.

Шлюпочнымъ промѣромъ закончено обслѣдованіе прибрежной полосы у сѣвернаго берега Таганрогскаго залива и такой-же промѣръ продолжался у южнаго берега того же залива вдоль Ейской косы, который здѣсь доведенъ до широты 46° 53′ N.

Одновременно съ шлюпочнымъ промѣромъ производился въ срединѣ залива и судовой промѣръ, доведенный до меридіана 38° 3,7′ О-ой отъ Гринвича.

Въ Бѣломъ морѣ продолжались систематическія гидрографическія работы, начатыя въ 1887 году отдѣльною съемкою подъ начальствомъ лейтенанта Жданко и сосредоточивались преимущественно въ Онежскомъ и частью въ Кандалажскомъ заливѣ.

Основаніемъ работъ *въ Онежскомъ заливѣ* служатъ астрономическіе пункты, опредѣленные полковникомъ Мякишевымъ, между которыми прокладывается тригонометрическая сѣть, обнимающая въ настоящее время весь западный берегъ съ прилежащими къ нему островами отъ Соловецкихъ острововъ къ югу до широты 64° 5′ N.

Съ 1892 по 1896 годъ включительно въ Онежскомъ заливѣ была закончена топографическая съемка Соловецкихъ острововъ и такою же съемкою снятъ западный берегъ съ прилежащими къ нему островами отъ гор. Кеми къ югу до широты 64° 4′ N.

Шлюпочнымъ промѣромъ законченъ обслѣдованіемъ Муксальмскій рифъ, идущій къ юго-востоку отъ острова Муксальма, одного изъ группы Соловецкихъ острововъ, и судовымъ промѣромъ заполнена полоса длиною 5 миль между юго-восточною окрайною означеннаго рифа и мысомъ Лѣтній-Орловъ.

Кромѣ, того шлюпочнымъ промѣромъ обслѣдованы Соловецкій и Колежемскій рейды.

Въ Кандалашскомъ заливѣ произведена топографическая съемка и шлюпочный промѣръ въ Порьей губѣ и въ сѣверной части залива у Кандалакши, на пространствѣ между широтами 67° 4′ и 67° 10′ и долготами 32° 21′ и 32° 37′ О-я отъ Гринвича.

Въ Восточномъ океанѣ также продолжались систематическія гидрографическія изслѣдованія отдѣльною съемкою, подъ начальствомъ подполковника Андреева, съ 1892 по 1894 годъ. Изслѣдованія эти были сосредоточены *въ заливѣ Петръ Великій* и заключались въ слѣдующемъ: произведена дополнительная тріангуляція для связи тригонометрическихъ пунктовъ, опредѣленныхъ по берегамъ пролива Стрѣлокъ и залива Америка.

Произведена топографическая съемка въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ, пролива Стрѣлокъ, залива Америка, бухтъ: Калевала, Разбойникъ, Находка и Козьминъ и закончена съемка береговъ Уссурійскаго залива и въ юго-западной части залива Петръ Великій, а бухта Золотой Рогъ въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ.

Шлюпочнымъ промѣромъ обслѣдованы: заливъ Востокъ, бухты: Стрѣлокъ, Находка, Калевала, Миноносокъ, Витязь, рейдъ Паллады и бухты на восточномъ берегу Уссурійскаго залива, и тѣмъ же промѣромъ закончено обслѣдованіе прибрежной полосы отъ мыса Бутакова до мыса Гамова.

Произведенъ судовой промѣръ въ заливахъ: Амурскомъ, Уссурійскомъ, Америка и Востокъ, и въ юго-западной части залива Петръ Великій на пространствѣ между рѣкою Тюмень-Ула и мысомъ Гамова.

Въ Онежскомъ озерѣ систематическія гидрографическія работы, производившіяся въ послѣднее время отдѣльною съемкою подъ начальствомъ подполковника Дриженко были закончены въ 1894 г.

На основаніи этихъ изслѣдованій былъ составленъ атласъ картъ и плановъ, въ числѣ 42, съ лоціею для рудоводства плаванія, которое Управленіемъ препровождены въ Департаментъ шоссейныхъ и водяныхъ сообщеній Министерства Путей Сообщенія.

Въ Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ. Во время плаванія судовъ въ Сѣверномъ Ледовитомъ океанѣ, посылаемыхъ съ 1893 г. для охраны нашихъ звѣриныхъ промысловъ, офицерами этихъ судовъ, подъ руководствомъ и при личномъ участіи лейтенантовъ Жданко и Бухтѣева и корпуса штурмановъ штабсъ-капитановъ: Деплоранскаго, Престина и Морозова были произведены слѣдующія гидрографическія работы: 1) опредѣлено астрономически положеніе 19 пунктовъ, 2) съемка и промѣръ становища Малые Кармакулы на Новой Землѣ, Екатерининской гавани, Болванской бухты въ Печорскомъ лиманѣ, въ рѣкѣ Печорѣ у деревни Куи, между островами Бѣлымъ и Куйскимъ, бухты Могильной на ост-

ровѣ Кильдинъ, губы Внутренней-Териберской, Югорскаго Шара, губы Палы, и Бѣлушьей въ N-й части Костина Шара; 3) съемка южной части губы Печенги, S-го берега западнаго устья Маточкина Шара отъ мыса Столбового до мыса Случевскаго, южной части Кольскаго залива отъ мыса Притыки до мысовъ Меншуковъ и Пиногорій, становища Гавриловскаго въ губѣ Маіорской и части Вороньихъ Лудокъ; 4) шлюпочнымъ промѣромъ обслѣдованы бухты: Цыпъ-Наволокъ, Кислая, Горячинская, Поморская, губа Подпахта и пополнены таковымъ же промѣромъ и другія мѣста, имѣющіе значеніе для мореплаванія; 5) произведенъ судовой промѣръ въ Печорскомъ лиманѣ отъ острова Варандея до Болванской бухты; 6) кромѣ того, производились наблюденія для опредѣленія магнитныхъ элементовъ, глубоководныя измѣренія глубинъ и наблюденія надъ температурою и плотностью морской воды на глубинѣ и на поверхности моря.

Имѣя въ виду, что морской путь въ Сибирь можетъ быть полезенъ при доставкѣ грузовъ на строющуюся Сибирскую желѣзную дорогу, а впослѣдствіи можетъ послужить къ развитію ей дѣятельности, Комитетъ Сибирской желѣзной дороги въ 1894 году постановилъ организовать гидрографическую экспедицію для изслѣдованія береговъ Обской губы и Енисейскаго залива и части Карскаго моря.

Экспедиція эта, подъ начальствомъ подполковника Вилькицкаго, начала свои изслѣдованія въ томъ же 1894 году и окончила въ 1896 году. Въ этотъ періодъ времени ею былъ описанъ весь восточный берегъ Енисейскаго залива и та часть западнаго, вдоль котораго пролегаетъ путь въ рѣку Енисей, о-въ Кузькинъ (Сибирякова) и оба берега Обской губы вмѣстѣ съ мысомъ Маттесале, около котораго описанъ лежащій у сѣверной его оконечности островъ [1]). Все водное пространство, заключенное между всѣми этими берегами, было промѣрено съ судна и на основаніи этой работы были установлены направленія безопасныхъ путей въ рѣки Обь и Енисей; дополнены и исправлены существовавшія карты этихъ рѣкъ и нанесены на нихъ промѣры, произведенные на ихъ фарватерахъ. Астрономически опредѣлено на берегахъ упомянутыхъ рѣкъ и океана 36 пунктовъ, кромѣ сдѣланныхъ опредѣленій мѣстъ въ морѣ. Опредѣленія магнитныхъ элементовъ

[1]) Согласно постановленію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества отъ 17 февраля 1896 г. наименованный «островъ Вилькицкаго.

сдѣланы на 27 пунктахъ, наблюденія надъ маятникомъ въ 8. Кромѣ того экспедиціею въ теченіи каждаго плаванія производились наблюденія метеорологическія и гидрологическія и докторомъ медицины мичманомъ Боткинымъ производились изслѣдованія по естественно историческому отдѣлу.

Картографическія работы главнаго гидрографическаго управленія съ 1892 по 1896 годъ включительно, состояли въ составленіи и изданіи новыхъ картъ и плановъ и въ пополненіи прежде изданныхъ.

Вновь составлены и изданы:

1. *По Балтійскому морю.*

1) Планъ бухты Койвисто, съ угольнымъ складомъ и пристанью, въ масштабѣ 50 саженъ въ дюймѣ.

2) Планъ устья рѣки Наровы, въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ.

3) Планъ Петергофскаго рейда, въ масштабѣ 175 саж. въ дюймѣ.

4) Планъ Петергофской военной гавани, въ масшабѣ 8 саженъ въ дюймѣ.

5) Планъ мѣрной мили у мыса Инонеми, въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ.

6) Планъ устья рѣки Наровы, въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ.

7) Планъ рейда Кертель, на островѣ Даго, въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ.

8) Сѣвернаго входа въ Моонъ-зундъ, со входами въ Тифеньгафенъ и Дельби-викъ, въ масштабѣ 400 саженъ въ дюймѣ.

9) Средней части Моонъ-зунда, по южную сторону острова Вормса, въ масштабѣ 400 саженъ въ дюймѣ.

10) Средней части Моонъ-зунда, по сѣверную сторону острова Шильдау, въ масштабѣ 400 саженъ въ дюймѣ.

11) Южной части Моонъ-зунда, въ масштабѣ 400 саженъ въ дюймѣ.

12) Планъ пролива Соэло-зундъ, въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ.

13) Планъ промѣра въ устьѣ рѣки Перновы съ профилями дамбъ, въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ.

14) Рижскаго рейда и рѣки Западной Двины, въ масштабѣ 300 саженъ въ дюймѣ.

15) Отъ башни Лекэ до острова Липертэ, съ фарватерами къ

городу Нюстаду и къ маяку Энншеръ, въ масштабѣ 600 саженъ въ дюймѣ.

16) Планы узкостей и подхода къ городу Нюстаду: подхода къ городу Нюстаду, въ масштабѣ 100 саженъ, узкости по SO-ю сторону острова Лайтанари, въ масштабѣ 100 саженъ, узкости по S-ю сторону острова Пуйо, въ масштабѣ 100 саженъ и узкостей между островами Кирста и Піени-Вехасъ и отъ острова Исо-Хюлькмусъ до острова Койвисто, въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ.

17) Отъ знака Трютхеланъ до башни Реннщеръ, съ фарватерами къ городу Николайстадту, въ масштабѣ 600 саженъ и съ планами: узкости у острововъ Скютшеръ, узкости и якорнаго мѣста башни Реншеръ, оба въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ.

18) Карта Абоскихъ шхеръ Утэ-Чекарскій фарватеръ, въ масштабѣ 652 саженъ въ дюймѣ.

19) Планъ узкости Утэ-Чекарскаго фарватера, въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ.

20) Планъ якорнаго мѣста Берхамнъ и плены узкостей: по S-ю сторону Нагу, между Финнэ и Энхольмъ и у острова Юнгфрушеръ, въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ.

21) Планъ Либавскаго рейда, съ послѣднихъ съемокъ, въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ.

22) Карта южной части Балтійскаго моря отъ Виндавы до Зунда, въ масштабѣ 7,83 мили и съ планомъ входа въ Карлскрону, въ масштабѣ 1,36 мили въ дюймѣ, съ нѣмецкой карты.

23) Карта Данцигской бухты, въ масштабѣ 2,62 мили въ дюймѣ.

24) Планъ залива Кенигсбергеръ-гафъ, съ нѣмецкой карты, въ масштабѣ 760 саженъ въ дюймѣ.

25) Планъ гаваней: Штольпмюнде, Рюгенвальдермюнде, Кольбергермюнде и Варнемюнде, въ масштабѣ 120 саженъ въ дюймѣ, Свинемюнде, въ масштабѣ 298 саженъ и Травемюнде, въ масштабѣ 600 саженъ, съ послѣднихъ нѣмецкихъ картъ.

26) Карта Свинемюндской бухты и Штеттинскаго залива съ протоками Пеене, Свине и Дивеновъ, съ нѣмецкой карты, въ масштабѣ 892 саженъ въ дюймѣ.

27) Карта Штеттинскаго залива и устья рѣки Одеръ до города Штеттина, въ масштабѣ 892 саженъ, съ планами узкостей у селенія Цигенортъ и Лангенбергъ, въ масштабѣ 445 саженъ въ дюймѣ, съ нѣмецкой карты.

28) Карта южной части Балтійскаго моря, отъ острова Рюгена до города Шлезвига, съ южными частями Зунда и обоихъ Бельтовъ, въ масштабѣ 6,1 мили въ дюймѣ.

29) Карта зал. Грейфсвальдербоденъ съ проливомъ Стральзундъ, въ масштабѣ 892 саженъ въ дюймѣ.

30) Карта Любекской бухты съ рѣкою Траве до города Любека, въ масштабѣ 752 саженъ, съ планомъ гавани Травемюнде, въ масштабѣ 188 саженъ въ дюймѣ, съ нѣмецкой карты.

31) Карта пролива Фемернъ-зундъ, съ нѣмецкой карты, въ масштабѣ 609 саженъ въ дюймѣ.

32) Карта SW-ой части Балтійскаго моря отъ острова Фемерна до Фленсбургскаго залива, со входами въ Большой и Малый Бельты, въ масштабѣ 1190 саженъ, съ планомъ устья рѣки Шлей, въ масштабѣ 140,6 саженъ въ дюймѣ, съ нѣмецкой карты.

33) Планъ Кильской гавани, въ масштабѣ 192 саженъ въ дюймѣ, съ нѣмецкой карты.

34) Карта Фленсбургскаго залива, въ масштабѣ 769 саженъ въ дюймѣ, съ нѣмецкой карты.

35) Карта Малаго Бельта, въ масштабѣ 1190 саженъ въ дюймѣ, съ нѣмецкой карты.

36) Карта пролива Альзенъ-зундъ, въ масштабѣ 755 саженъ въ дюймѣ, съ нѣмецкой карты.

37) Карта пролива Аарэ-зундъ, въ масштабѣ 600 саженъ въ дюймѣ, съ нѣмецкой карты.

2. По Черному морю.

1) Карта NW-ой части Чернаго моря отъ города Очакова до Днѣпровскаго лимана, въ масштабѣ 1,5 мили въ дюймѣ.

2) Карта части W-го берега Крымскаго полуострова отъ мыса Херсонеса до Севастопольской бухты, въ масштабѣ 150 саженъ въ дюймѣ.

3. По Азовскому морю.

1) Карта O-ой части Таганрогскаго залива, въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ.

2) Планъ Темрюкскаго рейда, въ масштабѣ 0,25 мили въ дюймѣ.

4. По Бѣлому морю.

1) Планъ Соловецкихъ рейдовъ, въ масштабѣ 75 саженъ въ дюймѣ.

2) Планъ Соловецкаго залива, въ масштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ.

3) Планъ фарватеровъ къ городу Кеми, въ масштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ.

4) Планъ залива Ковды, въ месштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ.

5) Планы: фарватера на рейдѣ у деревни Порья, въ масштабѣ 500 саженъ и якорнаго мѣста этого рейда, въ масштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ.

5. По Восточному океану.

1) Планъ бухтъ экспедиціи и Новгородской съ рейдомъ Паллада, въ заливѣ Посьетъ, въ масштабѣ 400 саженъ.

2) Карта залива Амурскаго въ заливѣ Петръ Великій, въ масштабѣ 1,75 мили въ дюймѣ.

3) Планы якорныхъ стоянокъ и бухтъ въ заливѣ Петръ Великій: прохода между мысомъ Брюса и островами Антипенко и Сибирякова, въ масштабѣ 300 саженъ въ дюймѣ и бухты Миноносокъ, въ заливѣ Славянскомъ, въ масштабѣ 50 саженъ, группы острововъ Римскаго-Корсакова (Пелисъ), въ масштабѣ 200 саженъ, якорныхъ стоянокъ у острововъ Деливрона и Дурново, въ масштабѣ 200 саженъ, пролива Старка съ бухтами Бояринъ и Алексѣевъ, въ масштабѣ 100 саженъ и бухты Наѣздникъ въ заливѣ Славянскомъ, въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ.

4) Планы якорныхъ стоянокъ въ заливѣ Петръ Великій: пролива между островами Попова и Рейнеке, въ масштабѣ 125 саженъ, бухты Седеми, въ масштабѣ 380 саженъ, пролива по W-ю сторону острова Кроличій, въ масштабѣ 125 саженъ въ дюймѣ.

5) Планъ южной части полуострова Муравьевъ-Амурскій и острововъ: Казакевича (Русскій), Попова, Рейнеке и Шкота, въ масштабѣ 400 саженъ въ дюймѣ.

6) Планы якорныхъ мѣстъ въ заливѣ Петръ Великій бухты Новый Джигитъ, въ масштабѣ 300 саженъ, бухтъ Аяксъ и Балка, въ проливѣ Босфоръ Восточный, въ масштабѣ 200 саженъ, пролива по W-ю сторону острова Скрыплева съ бухтою Житкова, въ

масштабѣ 100 саженъ, бухты Абрекъ, въ проливѣ Стрѣлокъ, въ масштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ.

7) Временной планъ западнаго входа въ проливъ Стрѣлокъ, въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ.

8) Планы якорныхъ мѣстъ на берегу Японскаго моря отъ мыса Поворотнаго до рѣки Лафулэ; мѣстности за мысомъ Гранитнымъ, въ масштабѣ 100 саженъ и устьемъ рѣкъ Гауху, Пфусунъ, Садзухи, Ванцинъ и Тазацу (Лафулэ), въ масштабѣ 120 саженъ въ дюймѣ.

9) Планы якорныхъ мѣстъ на W-мъ берегу Японскаго моря отъ рѣки Лафулэ до Императорской гавани: устьевъ рѣкъ Мутуха, Бычья (Сакобэ), Каэмбы, Кузнецова, въ масштабѣ 110 саженъ; бухты св. Иннокентія, въ масштабѣ 320 саженъ въ дюймѣ, и Постовой бухты, въ масштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ.

10) Планъ острова Тюленьяго въ заливѣ Терпѣнія, въ масштабѣ 40 саженъ въ дюймѣ.

11) Планы: 1) якорной стоянки въ SW-ой части Амахтонскаго залива въ Тауйской губѣ, въ масштабѣ 500 саженъ, и 2) якорной стоянки у селенія Ола, въ NO-ой части Тауйской губы, въ масштабѣ 600 саженъ въ дюймѣ, съ видомъ берега къ N-у и О-у отъ рѣки Синекова.

12) Залива Барона Корфа съ гаванями, въ масштабѣ 5,3 мили, съ планомъ входа въ гавань Скрытая, въ масштабѣ 500 саженъ въ дюймѣ.

13) Карта Анадырскаго лимана, въ масштабѣ 2,5 мили въ дюймѣ.

14) Карта Командорскихъ острововъ, въ масштабѣ 6 миль, съ планомъ якорной стоянки у селенія Никольскаго, на островѣ Беринга, въ масштабѣ 200 саженъ въ дюймѣ.

15) Планы: острова Мѣднаго, въ масштабѣ 3 мили, и якорныхъ стоянокъ у Командорскихъ острововъ: гавани Преображенія, въ масштабѣ 75 саженъ, Никольскаго рейда, на островѣ Беринга, въ масштабѣ 300 саженъ, бухты Песчаной, на островѣ Мѣдномъ, въ масштабѣ 200 саженъ, Старой гавани, на островѣ Берингѣ, въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ, съ видами острововъ Мѣднаго и Беринга.

16) Графики годового хода низшаго уровня воды въ 4-хъ пунктахъ рѣки Янтсекіангъ.

17) Планъ пролива Long Reach, на южномъ берегу полуострова Кореи, въ масштабѣ 346 саженъ въ дюймѣ.

18) Планы бухтъ на островѣ Каргодо: прохода Narrow Passage, въ масштабѣ 0,5 мили, бухты Чукуринпо, къ масштабѣ 0,5 мили, и бухты А, въ масштабѣ 4 мили въ дюймѣ.

19) Планъ SO-ой части полуострова Кореи отъ мыса Тихменева до мыса Консула, въ масштабѣ 1 миля, съ планомъ бухты Память Дыдымова, въ масштабѣ 400 саженъ въ дюймѣ.

20) Карта O-го берега полуострова Кореи, отъ порта Шестакова до порта Лазарева, въ масштабѣ 1,75 мили въ дюймѣ.

21) Планы на картѣ (№ 20) O-го берега Кореи: бухты Витязь, въ масштабѣ 500 саженъ, и бухты за островами Ходо, въ масштабѣ 400 саженъ въ дюймѣ.

22) Планъ порта Шестакова, въ масштабѣ 216 саж. въ дюймѣ.

23) Карта части O-го берега полуострова Кореи отъ мыса Болтина до порта Шестакова, въ масштабѣ 2,5 мили, съ планомъ якорныхъ стоянокъ за мысомъ Болтина, въ масштабѣ 1,25 версты въ дюймѣ.

24) Планы къ картѣ № 23 O-го берега Кореи: бухты Остолопова, въ масштабѣ 50 саженъ, рейда Паллады, въ масштабѣ 500 саженъ и рейда Сипучзянъ, въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ.

25) Карта NO-го берега Кореи отъ мыса Болтина до рѣки Тюменъ-Улы и далѣе по русскому берегу до мыса Гамова, въ масштабѣ 3 мили, съ планами: входа въ бухту Новгородскую и экспедиція, въ масштабѣ 200 саженъ, бухты Сесуро, въ масштабѣ 3/8 мили и рейдовъ залива Гашкевича: W-го, въ масштабѣ 1/4 мили и NW-го, въ масштабѣ 1 миля въ дюймѣ.

26) Планъ NO-го берега Кореи отъ мыса Линдена въ масштабѣ 480 саженъ, съ планами бухтъ: Сивучъ, Тизенко, Степанова, въ масштабѣ 400 саженъ въ дюймѣ.

27) Планъ NO-го берега Кореи отъ рѣки Тюмень-Улы до мыса Россета, съ заливомъ Гашкевича и бухтой Егермана, въ масштабѣ 500 саженъ въ дюймѣ.

28) Планъ бухты Ханкокъ на островѣ Охосима, въ группѣ Ліукіу Лю-чу, въ масштабѣ 3 кабельтова въ дюймѣ.

По Сѣверному Ледовитому океану.

1) Планъ бухты у мыса Могильнаго, на островѣ Кильдинѣ, въ масштабѣ 25 саженъ въ дюймѣ.

2) Планъ Іоканскихъ острововъ съ устьемъ рѣки Іоканки, въ масштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ.

3) Планъ губы Индигской, въ масштабѣ 1200 саженъ въ дюймѣ.

4) Планъ лимана рѣки Печоры, въ масштабѣ 6,5 версты въ дюймѣ.

5) Планъ юго-восточной оконечности Новой Земли въ масштабѣ 675 саженъ въ дюймѣ.

6) Карта W-го берега Новой Земли отъ мыса Сухой Носъ до мыса Сѣверный Гусиный Носъ, въ масштабѣ 3 мили въ дюймѣ.

7) Планы якорныхъ мѣстъ средней части W-го берега Новой Земли: залива Мелкаго, въ масштабѣ 2 версты, Мало-Кармакульскаго становища, въ масштабѣ 400 саженъ, W-го устья Маточкина Шара, въ масштабѣ 1500 саженъ и губы Грибовой, въ масштабѣ 750 саженъ въ дюймѣ.

Карта спасательныхъ станцій и постовъ: Англіи, Шотландіи и Ирландіи, Испаніи, Португаліи и колоній, Франціи, Алжира, Туниса и Корсики, Германіи, Даніи, Бельгіи и Голландіи, Швеціи и Норвегіи.

Верховья рѣки Бухтармы.

N

S

W

O

р. Бухтарма

р. Музду-Булакъ

р. Бухтарма

Ледникъ Алахинскій

Горный проходъ

Ледникъ Бухтарминскій

Ледникъ Укокскій

р. Крутыхъ

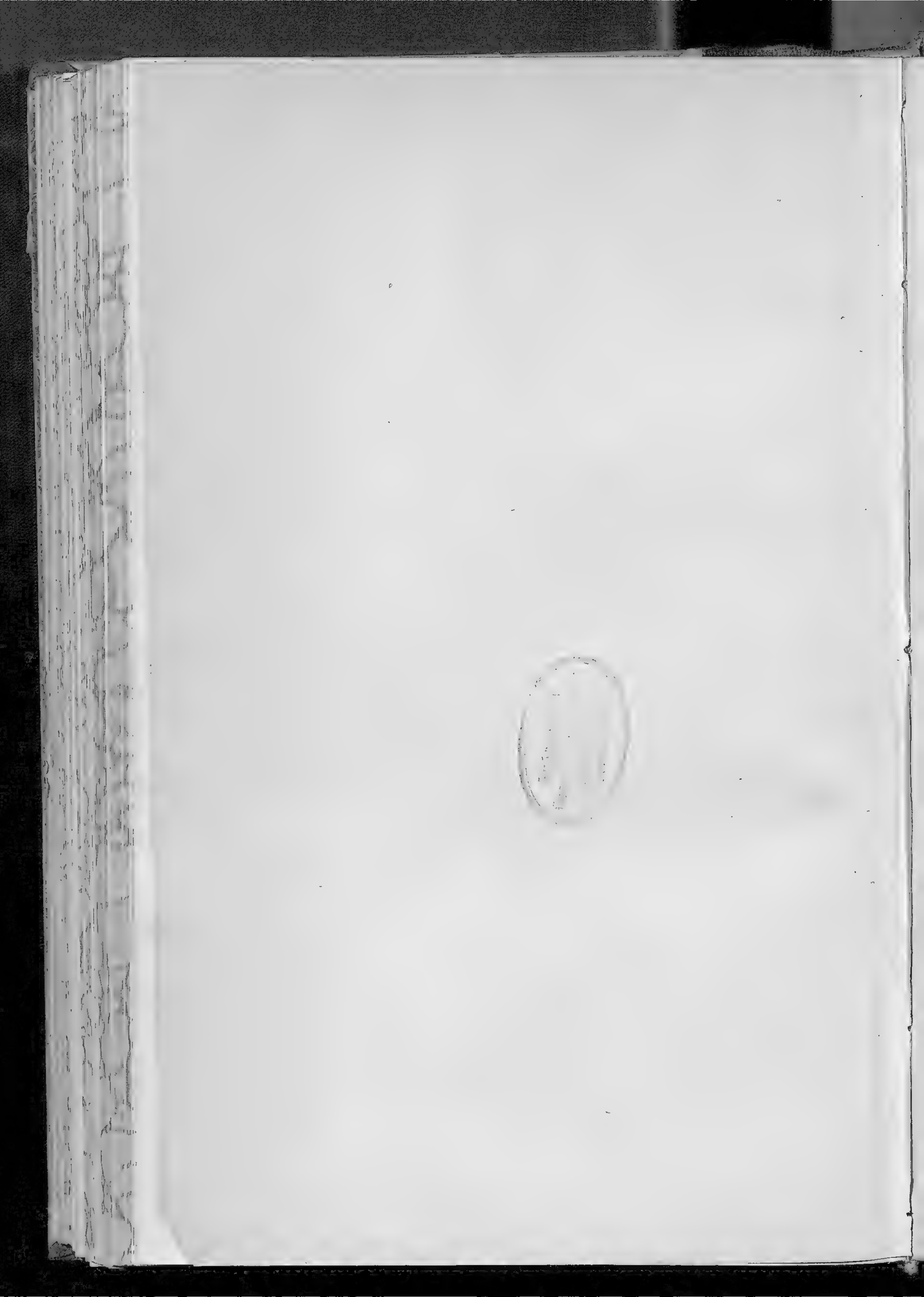
р. Таутскули

Масштабъ.

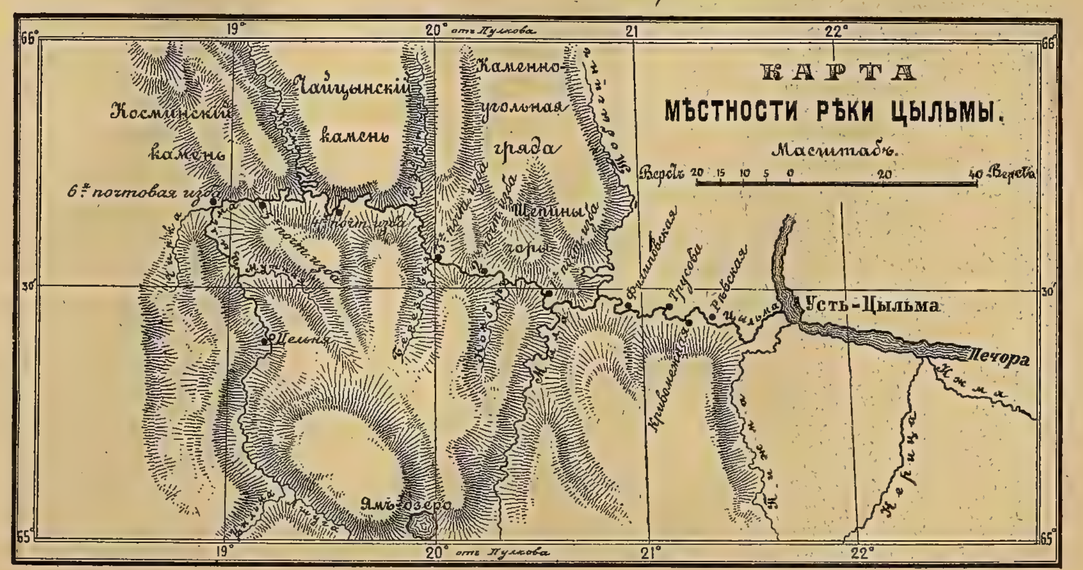
Верстъ 5 0 5 10 15 20 25 Верстъ

Къ статьѣ В. Тронова.

Извѣстія И. Р. Г. О. т. XXXIII.

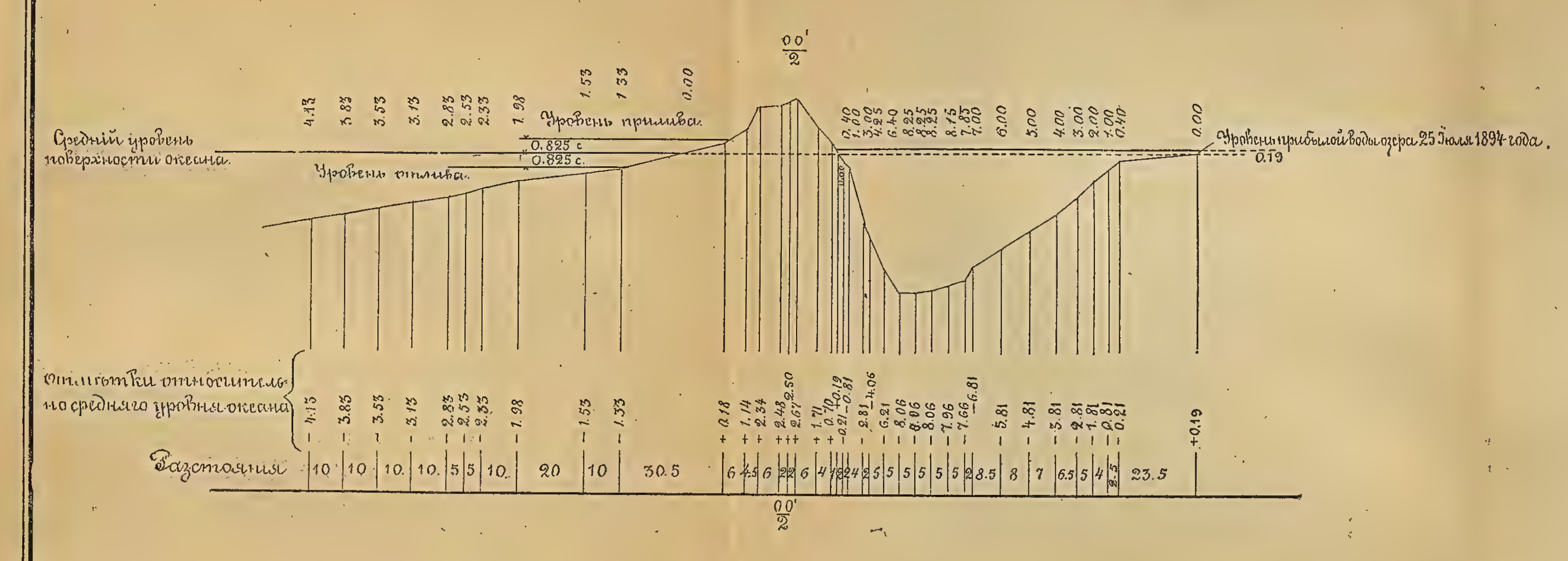


Къ статьѣ г. Бартенева.



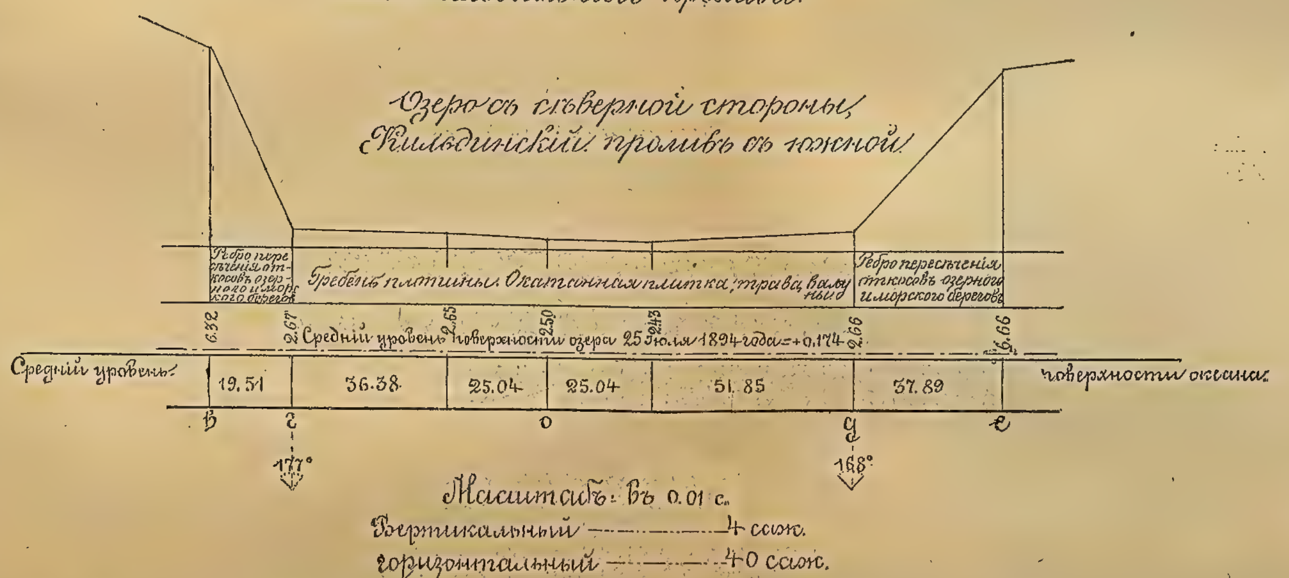
Извѣстія И. Р. Г. О. т. XXXIII.

Поперечный разрѣзъ естественной плотины, отдѣляющей озеро отъ Кильдинскаго пролива.



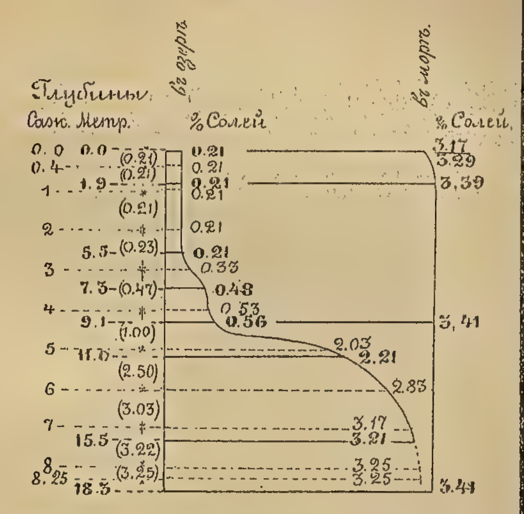
Продольный профиль

естественной плотины, отдѣляющей озеро отъ Кильдинскаго пролива.



Масштабъ: въ 0.01 с.
Вертикальный — 4 саж.
горизонтальный — 40 саж.

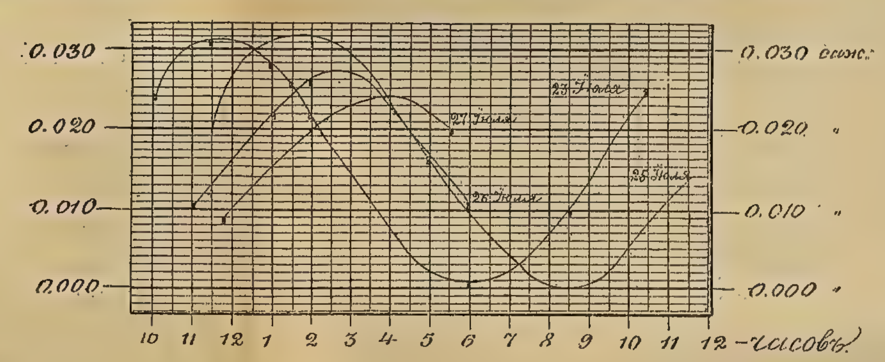
Кривыя солености слоевъ воды въ озерѣ и въ морѣ по даннымъ Н. М. Книповича для конца Іюля.



Сплошными линіями и жирнымъ шрифтомъ представлены данныя Н. М. Книповича; пунктирными линіями и тонкимъ шрифтомъ обозначена соленость воды на принятыхъ нами глубинахъ; въ скобкахъ показана средняя соленость слоевъ воды, исчисленная по правилу Симпсона.

Фиг. А

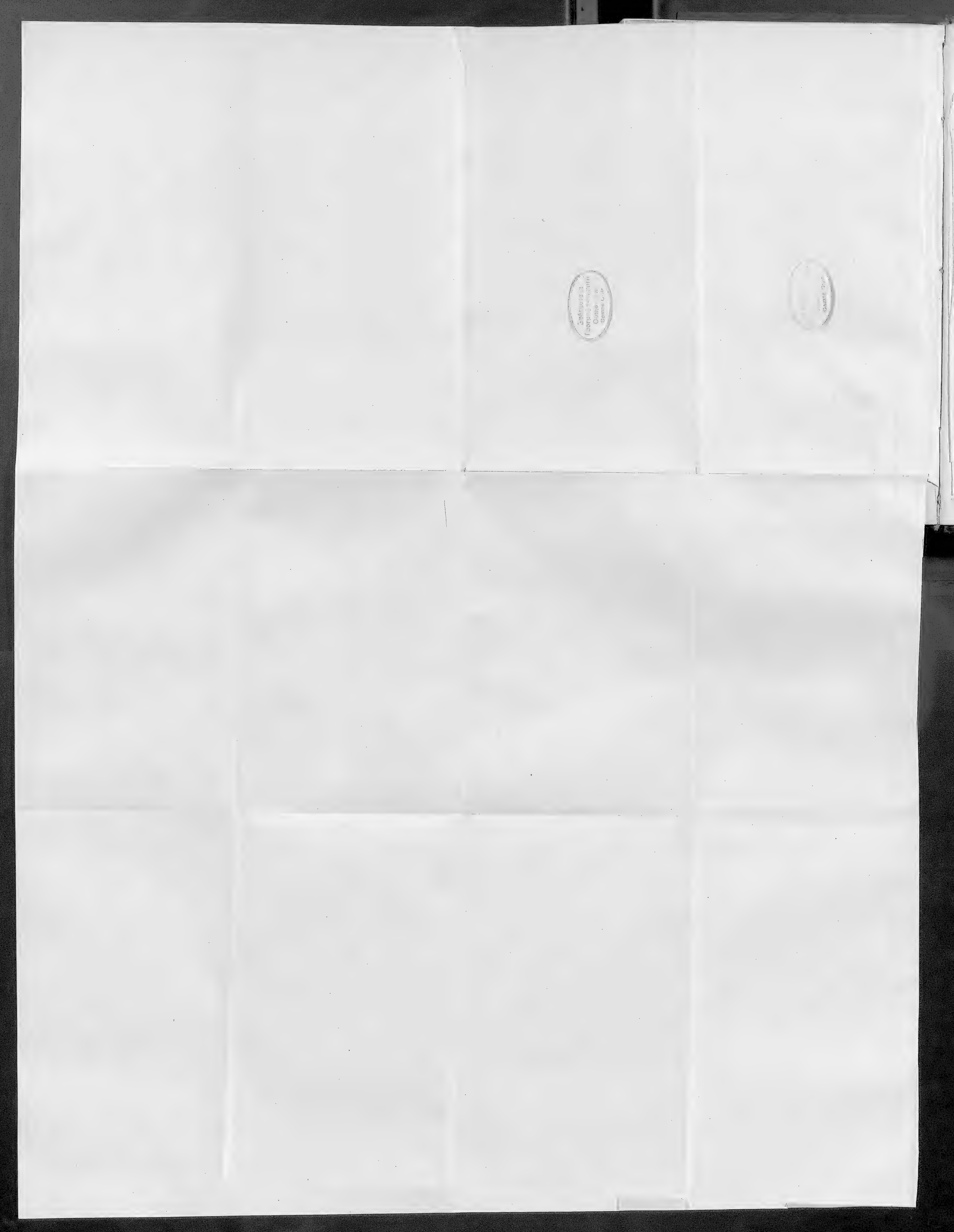
Общій чертежъ кривыхъ приливовъ и отливовъ озера.



*) Черточки при кривыхъ обозначаютъ время наблюденій 23, 26 и 27 Іюля.

Къ статьѣ: „Смѣна водъ въ реликтовомъ озерѣ Могильномъ на островѣ Кильдинѣ у Мурманскаго берега.

Временная
КАРТА
БАЙКАЛЬСКАГО ОЗЕРА.
Составлена Гидрографическою Экспедицiею Байкальскаго озера въ 1897 г.
на основанiи астрономическихъ опредѣленiй произведенныхъ въ 1849–96 гг.
и картографическаго матерiала до 1896 года.
Главный масштабъ 30 верстъ въ 1" дюймъ (1:1,260,000) по параллели 53°25'.
Глубины въ саженяхъ.
Примѣчанiе:
Глубины въ 700 саженъ.
„ въ 400 „
„ въ 100 „
Малое море
Заливъ Баргузинскiй
Святой Носъ
Заливъ Провалъ
Г. Иркутскъ
М. Баргузинъ
Долгота отъ Гринвича

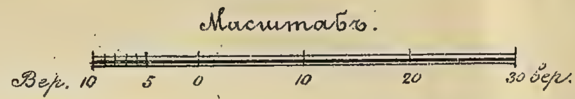


Карта
БАЙКАЛЬСКАГО ОЗЕРА
уменьшенная въ 3 раза съ геологической карты Черскаго 1877-80 гг.
съ показаніемъ температуры воды на поверхности озера въ
градусахъ Цельсія.
Масштабъ 30 вер. въ дюймѣ.
Вер. 30. 24. 18. 12. 6. 0 30. 60. 90 вер.
N
S
Р. Верхняя Ангара
Полуост. Святой Носъ
О. Ольхонъ
Г. Иркутскъ
р. Нижняя Ангара
р. Селенга
О з е р о   Б а й к а л ъ

Союза ССР

КАРТА
ПЛАВАНІЯ ПОДРЯДЧИКА ШУМАНОВА
въ 1798 г.

Масштабъ.



З. Богульдейское.

Песчаная мель

Р. Селенга

А

Ст. Степной

C

G

З. Голоустное

D

E

З. Кадильное

З. Никольское

М. Березовый

З. Посольское

З. Коргинское

H

F

B

З. Мишихина

Озеро Байкалъ

ПЛАНЪ
ГУБЫ БѢЛУШЬЕЙ

по описи офицеровъ транспорта „Самоѣдъ" 1896 г.
Глубины въ саженяхъ, а на рифахъ въ футахъ на малую воду
Высота прилива 2 фута. Прикладной часъ X^{ч}0^{м}.
Склоненіе компаса 16° 0' 0$^{\prime\prime}$ 1896 года
Годовое увеличеніе скл. комп 6

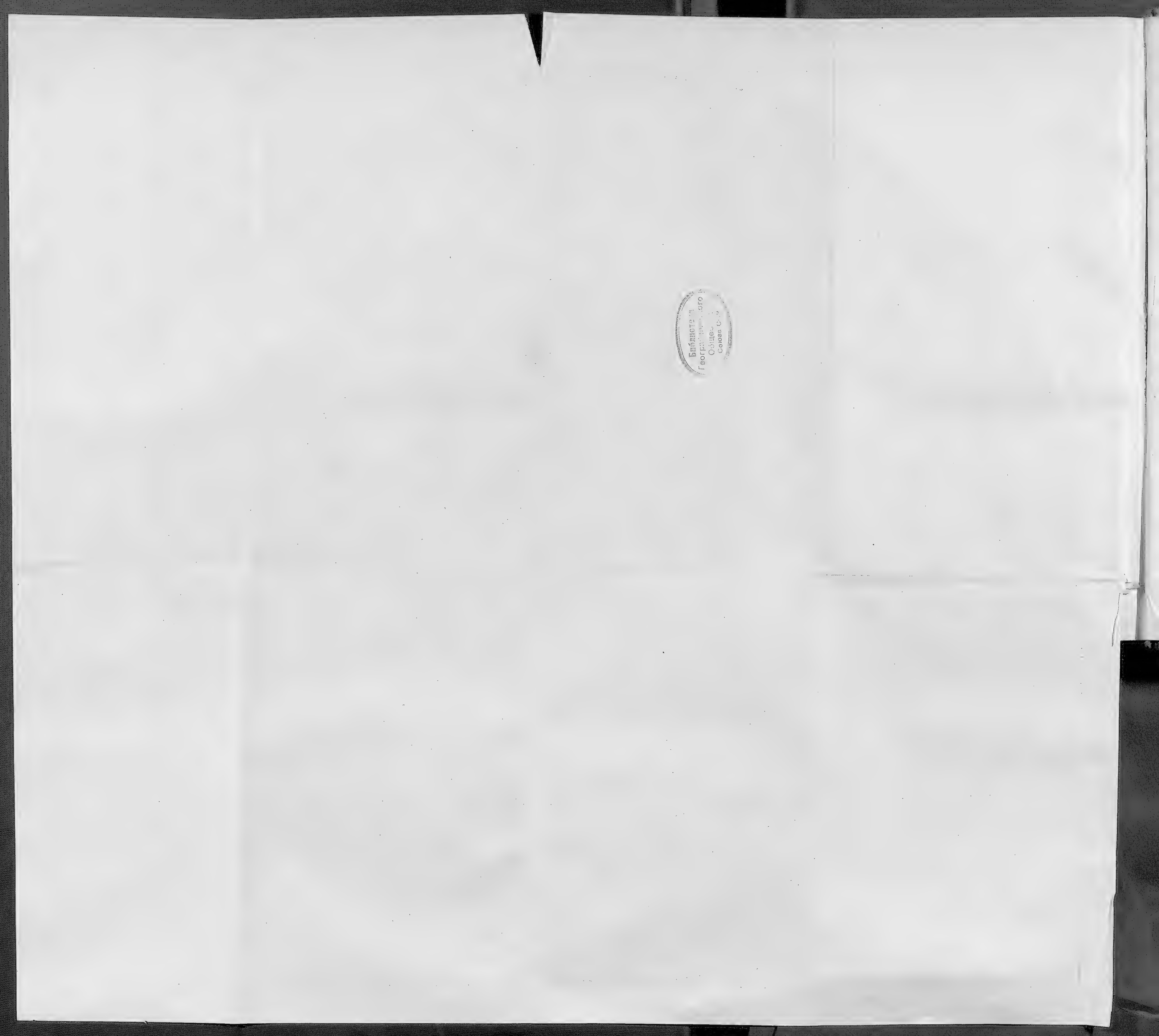
Астрон. пунктъ Лейт. Бухтѣева. { Шир. 71°31'45,"0 Сѣверная. / Долг. 52°18'39,"0 Вост. отъ Гринв.

Масштабъ 400 саж. въ дюймѣ

Гусиная Земля
Губа Бѣлушья
Заливъ Рогачева
О. Лемана
О. Бѣлый
О. Сытина
Губа Гагарья
Кекуръ
М. Лилье
Знакъ
Кекуръ
М. Морозова
бухта Казимова
О. Сидоровъ

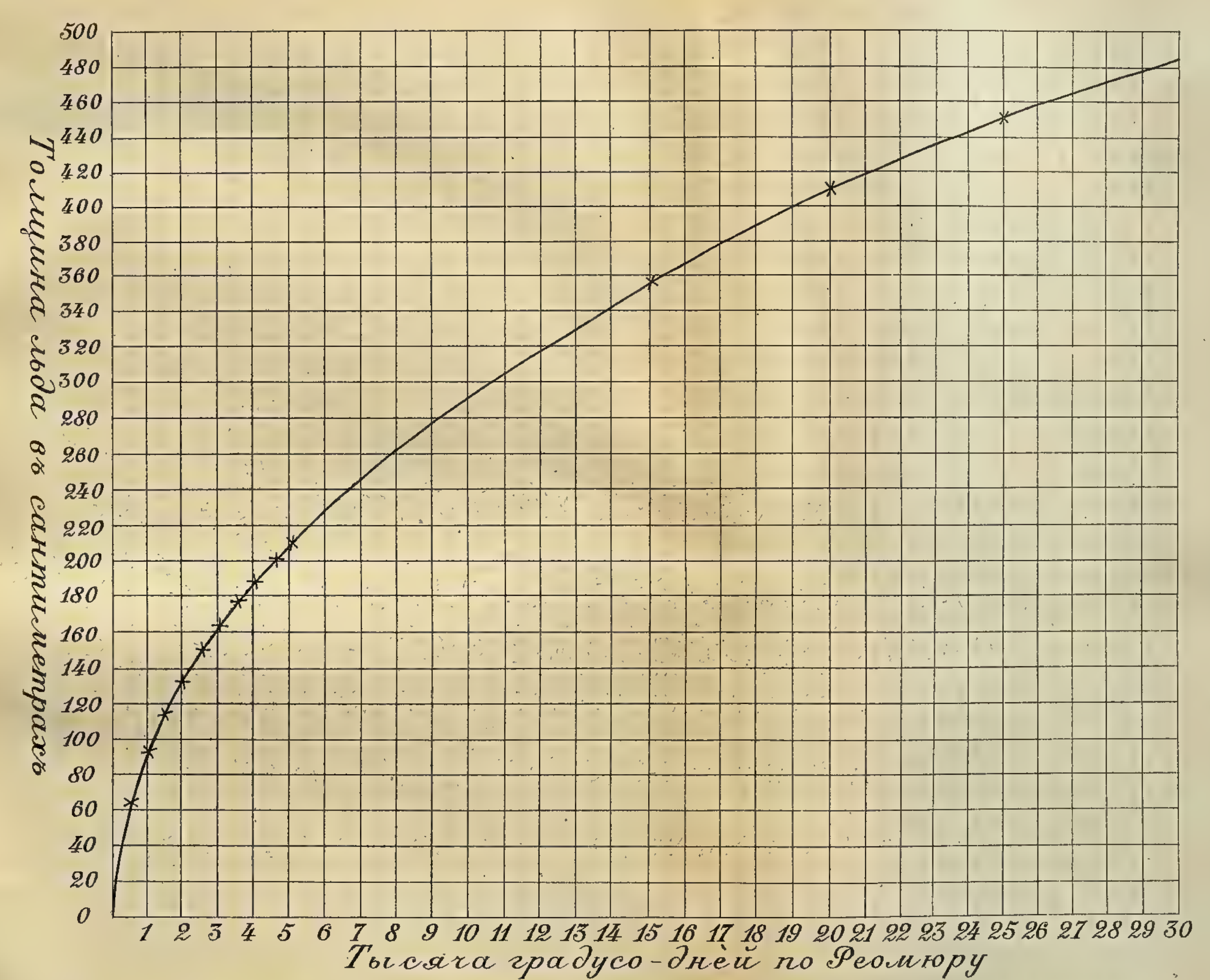
Берегъ по глазомѣрной рекогносцировкѣ съ лодки въ 1839г. Прапорщика Моисеева
Берегъ по описи офицеровъ транспорта „Самоѣдъ" въ 1896 г.
Бѣлужья губа
Бѣлушья губа
Заливъ Рогачевъ
Заливъ Рогачева
О. Сытина
О. Сытина
М. Моисеева
М. Лилье
М. Морозова
Гагарья губа
М. Средній Гусиный
М. SW. Гусиный
SW Гусинной носъ
N
S
О. Подрѣзовъ
О. Подрѣзовъ
О. Ярцевъ
О. Ярцевъ
С. 1000 500 0 2 4 6 8 вер

Картограф. зав. Д. Руднева. С. П. Б. Ков. пер. Д. 5.



Фиг. 1.

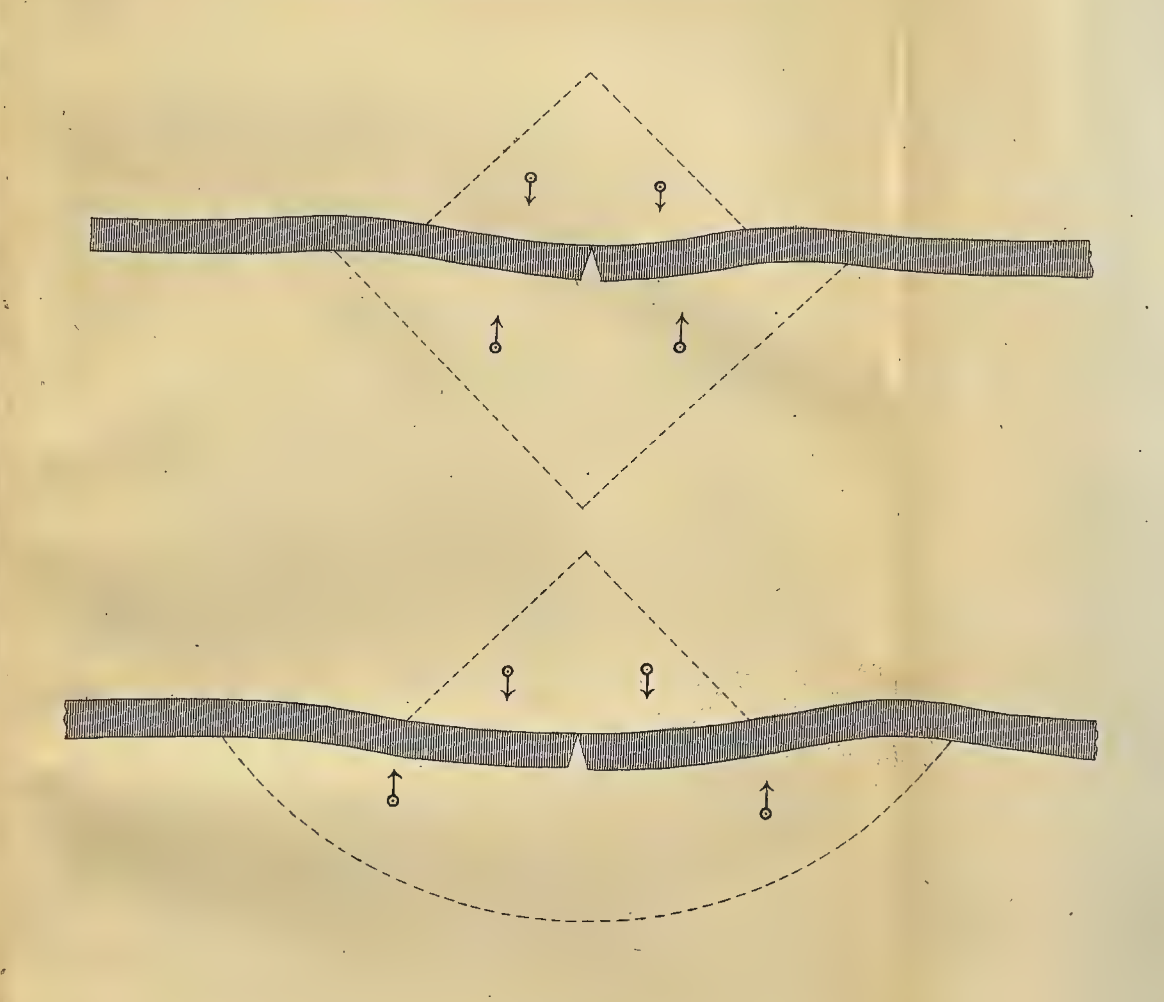
Зависимость толщины льда отъ количества мороза по Вейпрехту (см. Metamorphosen des Polareises, стр. 138).



Лит. Д. Руднева, Нов. пер. д. 5.

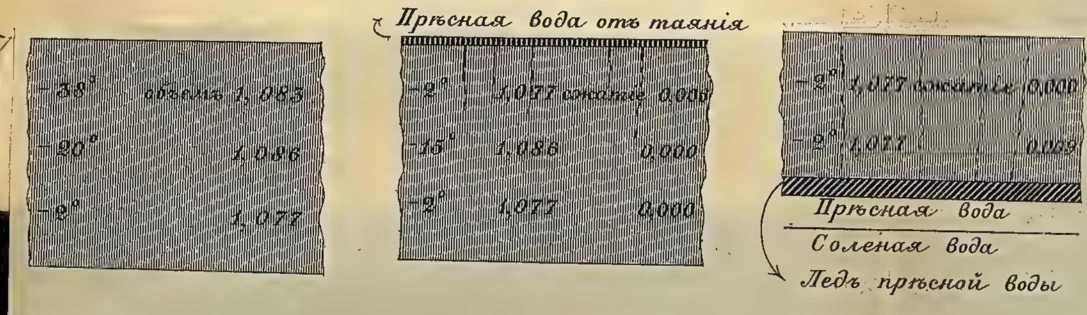
Фиг. 2.

Схема полярнаго тороса.



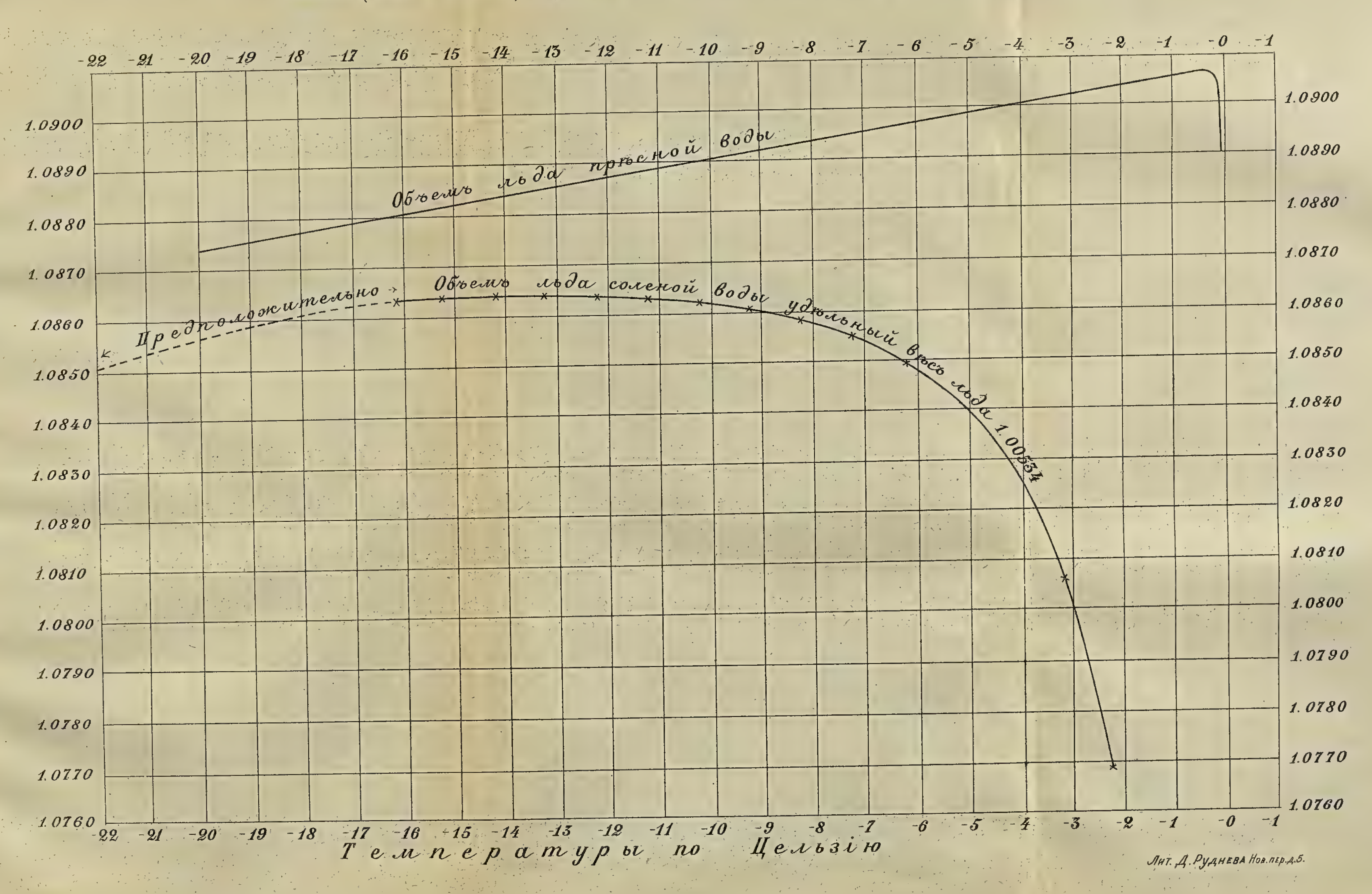
Фиг. 4.

Таяніе и растрескиваніе морского льда.



Фиг. 3.

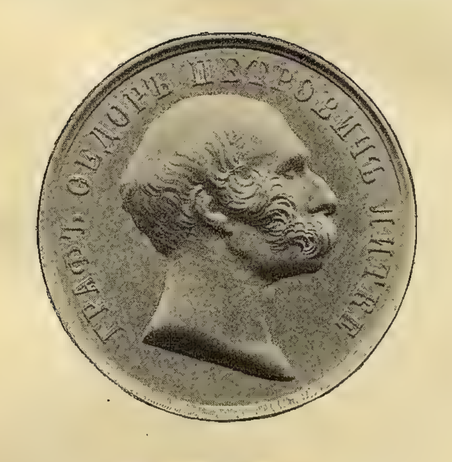
Объемъ одного кубическаго сантиметра (при t = 0°) прѣсной и соленой воды въ состояніи льда (см. On the properties of water and ice, by Otto Pettersson).



Лит. Д. Руднева Нов. пер. д. 5.

МЕДАЛЬ ИМЕНИ

Графа Ѳ. П. ЛИТКЕ.



Отъ Ботаническаго Сада Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Каждому систематику извѣстно то важное научное значеніе, какое имѣютъ гербаріи; гербаріи при опредѣленіи растеній зачастую гораздо важнѣе, чѣмъ опредѣлители. Но пріобрѣтеніе гербаріевъ покупкой является обыкновенно весьма затруднительнымъ, вслѣдствіе дороговизны ихъ: гораздо доступнѣе для каждаго, даже любителя, пріобрѣтеніе гербаріевъ путемъ обмѣна.

Ботаническій Садъ Императорскаго Юрьевскаго Университета задался цѣлью споспѣшествовать таковому обмѣну гербаріями на слѣдующихъ основаніяхъ:

1) Каждое казенное учрежденіе (Ботаническіе Сады и Ботаническіе Кабинеты Университетовъ, естественно-историческіе кабинеты средне-учебныхъ заведеній, школы садоводства и т. под.) и каждое частное лицо (преподаватели, садоводы, лѣсничіе, медики, аптекаря, любители и т. д.) могутъ вступать въ обмѣнъ гербаріями съ Ботаническимъ Садомъ Юрьевскаго Университета.

2) Для этого каждое учрежденіе или лицо, желающее вступить въ таковой обмѣнъ, присылаетъ осенью каждаго года въ Ботаническій Садъ Юрьевскаго Университета одинъ или нѣсколько видовъ растеній русской флоры, но по возможности въ большемъ количествѣ экземпляровъ.

3) Каждый видъ снабжается этикеткой, на которой пишется латинское названіе растенія [1]), мѣстонахожденіе, мѣстообитаніе,

[1]) Неопредѣленныя или невѣрно опредѣленныя растенія принимаются также, но тогда участникъ можетъ разсчитывать лишь на половинное количество обмѣнныхъ единицъ (ср. § 11.).

фамилія собирателя, фамилія того, кто опредѣлилъ растеніе, число, мѣсяцъ и годъ сбора. Этикетки могутъ быть написаны на языкахъ: латинскомъ, русскомъ, нѣмецкомъ или французскомъ, но самымъ разборчивымъ почеркомъ.

4) Число экземпляровъ одного и того же вида, собраннаго на одномъ и томъ же мѣстѣ, можетъ быть отъ 1 до 100, желательно однако побольше экземпляровъ одного и того же вида. Къ каждому экземпляру непремѣнно прилагается особая этикетка. Этикетки могутъ быть рукописныя (четко), гектографированныя, литографированныя или печатныя.

5) За экземпляръ считается для деревьевъ и кустарниковъ вѣтка, для растеній травянистыхъ крупныхъ важнѣйшія части, среднихъ — одно цѣлое растеніе (съ корнями), и для мелкихъ отъ 3—15 растеній. Растенія, конечно, должны быть съ цвѣтами или плодами.

6. Непремѣнно прилагается въ двухъ экземплярахъ четко написанный списокъ присланныхъ растеній съ указаніемъ числа экземпляровъ и съ именемъ и адресомъ учрежденія или лица, приславшаго растенія. Безъ такового списка (въ двухъ экземплярахъ) обмѣнъ состояться не можетъ.

7. Пересылка растеній производится на счетъ участниковъ.

8. По полученіи всѣхъ посылокъ съ такими гербаріями, Ботаническій Садъ Юрьевскаго Университета оставляетъ по 1 экземпляру въ свою пользу, для остальныхъ же въ теченіе зимы составляетъ и печатаетъ каталогъ дублетовъ и каталогъ этотъ разсылаетъ участникамъ обмѣна въ двухъ экземплярахъ.

9. Каждый участникъ отмѣчаетъ карандашемъ тѣ растенія, которыя онъ желаетъ получить изъ этого каталога, и отмѣченный такимъ образомъ экземпляръ каталога возвращается Ботаническому Саду.

10. Ботаническій Садъ распредѣляетъ дублеты между участниками согласно ихъ желаніямъ, принимая однако при этомъ въ соображеніе качество (научное достоинство и тщательность препаровки и этикетокъ) присланнаго ранѣе участниками матеріала.

11. За каждые 20 экземпляровъ, хотя бы одного и того же вида, участникъ можетъ разсчитывать на полученіе отъ 1 до 266 экземпляровъ разныхъ видовъ, въ зависимости отъ качества присланнаго имъ матеріала. Качество же это опредѣляется 50-балльной системой, по которой и оцѣниваются растенія въ

печатномъ каталогѣ; при этомъ вычитается 20% въ пользу Ботаническаго Сада Юрьевскаго Университета.

(Такъ, напримѣръ, если кто-либо прислалъ 20 экземпляровъ какого нибудь рѣдкаго вида, оцѣненнаго Ботаническимъ Садомъ въ 50 балловъ, то онъ имѣетъ право на 20×50 (—20%)=1000—200=800 обмѣнныхъ единицъ. Если онъ при этомъ въ каталогѣ отмѣтилъ виды обыкновенные, оцѣненные, напр., въ 3 балла, то таковыхъ видовъ онъ можетъ получить 266 и, такимъ образомъ, вмѣсто 20 экземпляровъ одного рѣдкаго вида пріобрѣсти сразу коллекцію въ 266 видовъ болѣе обыкновенныхъ растеній).

Образецъ этикетки:

Gentiana pyrenaica L.

Caucasus. Kuban prov., fontes fluv. Selenczuk; in pratis alpinis.

5. VII. 96. leg.: N. Busch.
teste.: N. Kusnezow.

Директоръ Сада: Проф. *Н. Кузнецовъ.*

Помощникъ Директора: *Н. Бушъ.*

Ассистентъ: *А. Ѳоминъ.*

P. S. Покорнѣйше просятъ распространять это объявленіе между любителями ботаники.

ЮРЬЕВЪ, Ботаническій Садъ. 13 марта 1897 г.

№ 671.

Печатано по распоряженію Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Ректоръ: А. Будиловичъ.

80

26 р.
9 кар. шт.